Protos® 3400(X)

Mode d'emploi

Informations produit actualisées :

www.knick.de

79607

Knick

Garantie

Tout défaut constaté dans les 3 ans à dater de la livraison sera réparé gratuitement à réception franco de l'appareil.
Capteurs, garnitures et accessoires : 1 an.
©2010 Sous réserve de modifications

Renvoi sous garantie

Veuillez pour cela contacter le service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée. En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer / désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veuillez dans ce cas joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel.

Elimination et récupération

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Marques déposées

Dans ce mode d'emploi, les marques déposées suivantes sont citées sans répéter le symbole spécial.

CalCheck®, Calimatic®, Protos®, Sensocheck®, Sensoface®, ServiceScope®, Unical®, VariPower®, Ceramat®, SensoGate®, ComFu®
sont des marques déposées de Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Allemagne

Memosens®
est une marque déposée des sociétés
Endress+Hauser Conducta GmbH & Co. KG, Allemagne
Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Allemagne

SMARTMEDIA®
est une marque déposée de Toshiba Corp., Japon

Knick
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Postfach 37 04 15
D-14134 Berlin

Téléphone: +49 (0)30 - 801 91 - 0
Télécopie: +49 (0)30 - 801 91 - 200
Internet: http://www.knick.de
knick@knick.de

CE

Déclaration de conformité européenne

Système de mesure et d'analyse modulaire Protos 3400(X)

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity
Déclaration de Conformité CE

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG
Beuckestr. 22
D-14163 Berlin

Dokument-Nr. / Document No. / No. document	**EG90713A**

Aufbewahrung / Keeping / Garde en dépôt
Jürgen Cammin (KB)

Wir, die / We, / Nous,	**Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG** **Beuckestr. 22, D-14163 Berlin**
	erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt / diese Produkte, declare under our sole responsibility that the product / products, déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / les produits,
Produktbezeichnung / Product identification / Désignation du produit	**Protos® 3400 C, 3400 S**

auf welche(s) sich diese Erklärung bezieht, mit allen wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates übereinstimmen:
to which this declaration relates is/are in conformity with all essential requirements of the Council Directives relating to:
auquel/auxquels se réfère cette déclaration est/sont conforme(s) aux exigences essentielles de la Directives du Conseil relatives à: *)

EMV-Richtlinie / EMC directive / Directive CEM	**2004/108/EG**
Norm / Standard / Norme	**DIN EN 61326-1 / VDE 0843 Teil 20-1: 2006-10** **DIN EN 61326-2-3 / VDE 0843 Teil 20-2-3: 2007-05**
Niederspannungs-Richtlinie / Low-voltage directive / Directive basse tension	**2006/95/EG**
Harmonisierte Normen / Harmonised Standards / Normes harmonisées	**DIN EN 61010-1 / VDE 0411 Teil 1: 2002-08**

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / Year in which the CE marking was affixed / L'année d'apposition du marquage CE: **2001**

*) Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer mit dem Hersteller nicht abgestimmten Änderung des Gerätes und/oder bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. /
The safety instructions contained in the documentation accompanying the product have to be observed. If the apparatus is modified without having obtained manufacturer's prior consent and/or the safety instructions are not followed, this declaration becomes void. /
Il est impératif de respecter les instructions de sécurité dans la documentation fournie avec le produit.. En cas de modification de l'appareil sans l'accord du fabricant et/ou en cas de non-respect des instructions de sécurité, cette déclaration perd sa vigueur.

Ausstellungsort, -datum / Place and date of issue / Lieu et date d'émission	**Berlin, 13.07.2009**

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Wolfgang Feucht
(Geschäftsführer / C.T.O.)

ppa.
Bernhard Kusig
(Vice President Marketing/Sales)

Table des matières

Garantie 2
Renvoi sous garantie 2
Elimination et récupération 2
Marques déposées 2

Déclaration de conformité européenne 3

Utilisation conforme 8
Fournitures 9

Consignes de sécurité 10
Remarques relatives à la mise en service 11
Conformité aux exigences de la FDA 21 CFR Part 11 12
Gamme de produits 13
Logiciel de l'appareil Protos 3400(X) : Version 9.x 16
Vue d'ensemble du système 17
Concept modulaire 19

Description succincte 20
Description succincte : Module FRONT 20
Description succincte : Structure des menus 21
Description succincte : Module BASE 23

Raccordement de l'alimentation 24
1. Module BASE 3400-021 (non Ex) 25
2. Module BASE 3400X-025/VPW (Ex) 26
3. Module BASE 3400X-026/24V (Ex) 27

Connexion Ex Protos 3400X 28
Composants Ex (exemple) 29

Dessins cotés 30
Montage mural, montage sur mât 31
Auvent ZU 0548 32
Kit de montage sur tableau ZU 0545 33

Utilisation (module FRONT) 34
Structure des menus 34
Sélection menu 35
Affichages d'état sur l'écran graphique 36

Table des matières

Saisie de texte et de chiffres 38
Réglage de l'affichage des mesures 39
Fonction touche softkey (commande des fonctions) 41
Documentation de la programmation 43

Logiciel de configuration et de documentation ProgaLog 3000 45
Créer une configuration avec "ProgaLog 3000" 48

Programmation : Niveaux d'utilisation 49
Programmation : Interdiction de fonctions 50
Commande de fonctions, heure/date 51
Poste de mesure, codes d'accès, déblocage des options 52
Réglage usine, journal de bord 53
Langue, affichage des mesures, angle de lecture 54
Calculation blocks (commande système) 55
- Conversion de paramètres existants en de nouveaux paramètres 55
- Activer les calculation blocks 56
- Calculation blocks : Vue d'ensemble 57
- Formules de calcul 58
- Programmer un calculation block 59

Journal de bord 60
Réglage usine 60
Changer de jeu de paramètres A, B 61
Programmation de la sortie courant 62
Sorties courant : Caractéristiques 63
Filtre de sortie 65
Signaux NAMUR : Sorties courant 66
Signaux NAMUR : Contacts de commutation 67
Contacts de commutation : Câblage de protection 68
Utilisation des contacts de commutation 69
Contacts de commutation : Informations Sensoface 70
Contact de rinçage 71
Symboles dans l'affichage des mesures 72
Seuil, hystérésis, type de contact 72

Table des matières

Entrées OK1,OK2. Définir le niveau....72
Changement de jeu de paramètres (A, B) par l'entrée OK2....74
Signalisation du jeu de paramètres actif par le contact de commutation....74
Insérer la carte SmartMedia....75
Carte SmartMedia : types....76
Carte SmartMedia : pictogrammes de l'afficheur....76
Carte mémoire (SW 3400-102 ... 1xx)....76
Carte de mise à jour du logiciel (fonction supplémentaire SW 3400-106)....76
Carte SmartMedia : cartes mémoires....77
Structure des fichiers d'une carte mémoire....77
Mémoriser / charger les réglages de l'appareil....78
Transfert du réglage complet d'un appareil vers d'autres appareils....78
Utilisation de la carte mémoire....79
Formater la carte de mise à jour....80
Retirer la carte mémoire....81
SW 3400-102 : Jeux de paramètres chargeables....82
Jeu de paramètres sous forme de fichier sur une carte mémoire....82
Enregistrement d'un jeu de paramètres sur la carte SmartMedia....82
SW 3400-106 : Mise à jour du logiciel....84
Entretien....87
Fonctions de diagnostic....88
Vue d'ensemble....88
Sensoface....89
Activer le diagnostic....90
Descriptif poste de mesure....90
Journal de bord....90
SW 3400-104 : Journal de bord étendu....91
Descriptif de l'appareil....92
Module FRONT....92

Table des matières

Module BASE....92
Liste des messages actuels....95
Messages....96
Caractéristiques techniques....118
Termes techniques....125
Index....130
Structure de menu, appareil de base....139
Paramètres de la commande système....140
Fonctions carte SmartMedia....140

Utilisation conforme

Le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400(X) sert principalement à mesurer et à traiter les grandeurs électrochimiques dans les liquides. Il est de conception modulaire et comprend le bloc secteur BASE, la porte FRONT et différents modules de mesure et de communication.
Le type Protos 3400X est prévu pour les zones à atmosphère explosible, pour lesquelles des équipements du groupe II, catégorie d'appareils 2(1), gaz/poussière, sont nécessaires.
Le Protos 3400(X) est un système flexible de mesures en continu pour l'analyse des liquides. Grâce à sa conception modulaire, il s'adapte aisément à différentes applications. Les divers modules enfichables permettent d'effectuer des combinaisons de mesures et de compléter ou modifier les fonctions de l'appareil. Les paramètres dépendent des modules d'entrée utilisés. Des modules de communication sont également disponibles pour le traitement des signaux de sortie. Son boîtier robuste (IP 65) permet un montage mural, sur tableau de commande, ou sur mât. Le modèle avec boîtier en acier inoxydable poli, qualité hygiène, peut être utilisé en biotechnologie et dans l'industrie pharmaceutique ou agro-alimentaire. Le modèle avec boîtier en acier avec revêtement - extrêmement résistant à la corrosion – a été étudié pour les applications dans l'industrie chimique, les techniques environnementales, le domaine de l'eau et des eaux usées ainsi que les centrales électriques.

Attention !
L'afficheur ne doit en aucun cas être directement exposé aux rayonnements solaires.
La lisibilité de l'afficheur à cristaux liquides peut se détériorer aux températures inférieures à 0 °C.
Ceci n'affecte nullement les fonctions de l'appareil.

Fournitures

- Appareil de base Protos 3400(X) (modules FRONT et BASE)
- Kit de montage mural
- Certificat d'essai
- Mode d'emploi
- CD-ROM avec documentation complète (allemand, anglais, français)
  - Modes d'emploi de tous les modules disponibles
    y compris les déclarations de conformité européenne
  - Tableaux Excel pour l'enregistrement des réglages personnels des
    jeux de paramètres
  - Fichiers pilotes (liaison bus)
- Pour appareils en version Ex (Protos 3400X) :
  Certificat d'homologation européen (ATEX),
  FM et CSA y compris Control Drawings

Modules suivant commande (tous emballés séparément, avec instructions d'installation, certificat d'essai, déclaration de conformité européenne)

Utilisation en atmosphère explosible

Système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X
Le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X est prévu pour être utilisé dans certains environnements et domaines d'applications. Ceux-ci sont indiqués dans le mode d'emploi et comprennent les indications relatives à l'environnement, à l'installation et la mise en service, à l'utilisation conforme (= utilisation), au montage et au démontage ainsi qu'à l'entretien.

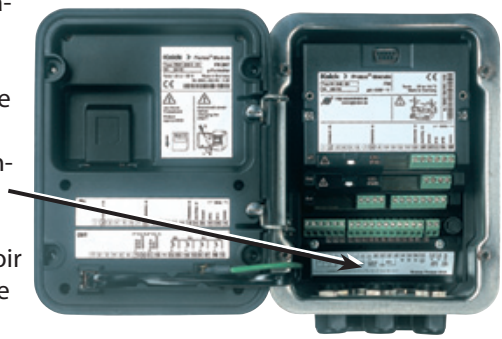
Il convient de tenir compte de l'humidité, de la température ambiante, des produits chimiques et de la corrosion. Si les indications qui figurent dans le mode d'emploi ne permettent pas de parvenir à une conclusion claire quant à la sûreté d'utilisation ou si les domaines d'utilisation prévus diffèrent de ceux décrits, une clarification avec le fabricant est nécessaire.
Le respect des plages de température et des milieux indiqués est une condition indispensable à la sécurité.

Si le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X est utilisé, respecter les dispositions relatives aux installations électriques en atmosphères explosibles (EN 60079-14).
En cas d'installation en dehors du domaine d'application de la directive 94/9/CE, observer les standards et réglementations du pays concerné.

Le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X a été développé et fabriqué en application des directives et normes européennes en vigueur. Le respect des normes européennes harmonisées concernant l'utilisation en atmosphère explosible est confirmé par le certificat d'homologation CE. Le respect des directives et normes européennes est confirmé par la déclaration de conformité européenne.
La déclaration de conformité CE et le certificat d'homologation CE font partie du mode d'emploi.

L'utilisation de l'équipement dans l'environnement prescrit ne représente pas un danger direct particulier.

Consignes de sécurité



Le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X peut être brièvement ouvert en cours de fonctionnement pour le changement de la carte SmartMedia. Le recouvrement des bornes d'alimentation ne doit être ouvert qu'en l'absence de tension.

Installation :

L'arrivée de courant électrique doit pouvoir être coupée sur deux pôles à proximité de l'appareil par un sectionneur de l'installation électrique. Celui-ci doit être conforme à EN 60947-1 et EN 60947-3, être identifié en tant que dispositif de sectionnement pour Protos 3400 (X) et être facilement accessible pour l'utilisateur.

Remarques relatives à la mise en service

Attention !

- Avant la mise en service, s'assurer que la connexion avec d'autres équipements est possible.
- La mise en service doit être effectuée par un spécialiste autorisé par l'exploitant !
- Il est interdit de brancher entre eux des composants Ex et non Ex (mélange de modules).

L'appareil ne peut pas être mis en service ou doit être mis hors service et protégé contre toute mise en service involontaire lorsqu'une utilisation sans risque n'est pas possible. Ceci peut être le cas dans les conditions suivantes :

- Endommagement visible de l'appareil
- Défaillance du fonctionnement électrique
- Entreposage de longue durée à des températures supérieures à 70°C
- Sollicitations importantes au cours du transport

Avant de remettre l'appareil en service, un essai individuel selon la norme EN 61010, partie 1 est nécessaire. Celui-ci sera réalisé de préférence à l'usine par le fabricant.

Conformité aux exigences de la FDA 21 CFR Part 11

L'autorité sanitaire américaine FDA (Food and Drug Administration) régit, dans la directive "Title 21 Code of Federal Regulations, 21 CFR Part 11, Electronic Records; Electronic Signatures", l'élaboration et le traitement de documents électroniques dans le cadre du développement et de la production pharmaceutiques. Il résulte de cette directive que les appareils de mesure employés dans ces domaines sont soumis à certaines exigences. Le système modulaire de mesure et d'analyse de la série Protos 3400(X) remplit les exigences suivant FDA 21 CFR Part 11 par ses caractéristiques suivantes :

Electronic Signature
L'accès aux fonctions de l'appareil est régi et limité par l'identification de l'utilisateur et par des codes d'accès qui peuvent être définis individuellement. Ainsi, il est impossible sans autorisation de modifier les réglages de l'appareil ou de manipuler les résultats d'une mesure. Une utilisation appropriée de ces codes d'accès permet leur emploi en tant que signature électronique.

Log Audit Trail
Toute modification des réglages de l'appareil peut être enregistrée automatiquement sur la carte SmartMedia dans le log Audit Trail et documentée. L'enregistrement peut être crypté.

Gamme de produits

Version standard

Appareil (exécution standard)		Réf.
PROTOS 3400 S	Appareil de base, boîtier inox	3400 S
PROTOS 3400 C	Appareil de base, acier, avec revêtement	3400 C
PH 3400-032	Module : pH	PH 3400-032
PH 3400-033	Module : pH (sondes Pfaudler)	PH 3400-033
PH 3400-035	Module : pH (capteurs ISM)	PH 3400-035
COND 3400-041	Module : Conductivité	COND 3400-041
CONDI 3400-051	Module : Conductivité inductive	CONDI3400-051
OXY 3400-062	Module : Oxygène (standard)	OXY 3400-062
OXY 3400-063	Module : Oxygène (traces)	OXY 3400-063
OXY 3400-065	Module : Oxygène (ISM, standard)	OXY 3400-065
OXY 3400-066	Module : Oxygène (ISM, traces)	OXY 3400-066
OXY 3400-067	Module : Oxygène (ISM, traces)	OXY 3400-067
OUT 3400-071	Module : Extension de sortie	OUT 3400-071
COMPA 3400-081	Module : Profibus PA	COMPA 3400-081
COMFF 3400-085	Module : Foundation Fieldbus	COMFF 3400-085
PHU 3400-110	Module : Module de commande Unical	PHU 3400-110
PID 3400-121	Module : Régulateur PID	PID 3400-121
CO2 3400-130	Module : CO_2	CO2 3400-130
FIU 3400-141	Module : FIU (radio, Memosens, commandes de sonde Unical, Uniclean)	FIU 3400-141
MS 3400-160	Module : Capteurs Memosens	MS 3400-160

Gamme de produits

Version Ex

Appareil en version Ex		**Réf.**
PROTOS 3400X S/VPW	Appareil de base, acier inoxydable avec bloc secteur VariPower	3400X S/VPW
PROTOS 3400X S/24V	Appareil de base, acier inoxydable avec bloc secteur 24 V	3400X S/24V
PROTOS 3400X C/VPW	Appareil de base, acier, laqué avec bloc secteur VariPower, CA	3400X C/VPW
PROTOS 3400X C/24V	Appareil de base, boîtier standard avec bloc secteur 24 V, CA/CC	3400X C/24V
PH 3400X-032	Module : pH	PH 3400X-032
PH 3400X-033	Module : pH (sondes Pfaudler)	PH 3400X-033
PH 3400X-035	Module : pH (capteurs ISM)	PH 3400X-035
COND 3400X-041	Module : Conductivité	COND 3400X-041
CONDI 3400X-051	Module : Conductivité inductive	CONDI3400X-051
OXY 3400X-062	Module : Oxygène (standard)	OXY 3400X-062
OXY 3400X-063	Module : Oxygène (ISM, standard)	OXY 3400X-063
OXY 3400X-065	Module : Oxygène (ISM, standard)	OXY 3400X-065
OXY 3400X-066	Module : Oxygène (ISM, traces)	OXY 3400X-066
OXY 3400X-067	Module : Oxygène (ISM, traces)	OXY 3400X-067
OUT 3400X-071	Module : Extension de sortie	OUT 3400X-071
COMPA 3400X-081	Module : Profibus PA	COMPA 3400X-081
COMFF 3400X-085	Module : Foundation Fieldbus	COMFF 3400X-085
PHU 3400X-110	Module : Module de commande Unical	PHU 3400X-110
PID 3400X-121	Module : Régulateur PID	PID 3400X-121
CO2 3400X-130	Module : CO_2	CO2 3400X-130
FIU 3400X-140X	Module : FIU (Memosens, Unical)	FIU 3400X-140

Gamme de produits

Fonctions supplémentaires et accessoires

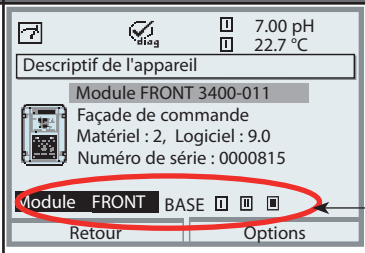
Fonctions supplémentaires		**Réf.**
Enregistreur KI	TAN	SW 3400-001
Jeux de tampons spécifiable (pH)	TAN	SW 3400-002
ServiceScope (pH)	TAN	SW 3400-004
Enregistreur de bande de tolérance (pH)	TAN	SW 3400-005
Caractéristique de courant spécifiable	TAN	SW 3400-006
CT eau ultra-pure (Cond)	TAN	SW 3400-008
Détermination de concentration (Cond)	TAN	SW 3400-009
Mesure de l'oxygène dissous dans les boissons contenant du gaz carbonique	TAN	SW 3400-011
ISFET pour module PH 3400(X)-035	TAN	SW 3400-012
Fonctionnalité Memosens pour FIU	TAN	SW 3400-013
2ème canal pour FIU 3400(X)-140	TAN	SW 3400-014
FIU 3400(X)-140 : OXY	TAN	SW 3400-015
FIU 3400(X)-140 : OXY, traces	TAN	SW 3400-016
5 jeux de paramètres chargeables	SMARTMEDIA/TAN	SW 3400-102
Enreg. mesure	SMARTMEDIA/TAN	SW 3400-103
Journal de bord étendu	SMARTMEDIA/TAN	SW 3400-104
Mise à jour du logiciel	SMARTMEDIA/TAN	SW 3400-106
AuditTrail suivant FDA 21 CFR Part 11	Carte AuditTrail/TAN	SW 3400-107

Accessoires	**Réf.**
Carte SmartMedia	ZU 0543
Kit de montage sur mât	ZU 0544
Kit de montage sur tableau	ZU 0545
Kit de montage mural	ZU 0546
Auvent	ZU 0548
Prise d'entrée pour électrode combinée ou électrode de verre avec fiche DIN	ZU 0160
Prise d'entrée SMEK pour câble capteur avec 1 câble coaxial	ZU 0322
Prise d'entrée SMEK pour câble capteur avec 2 câbles coaxiaux	ZU 0324

Modules (Pour les modules non indiqués, voir le mode d'emploi correspondant.)

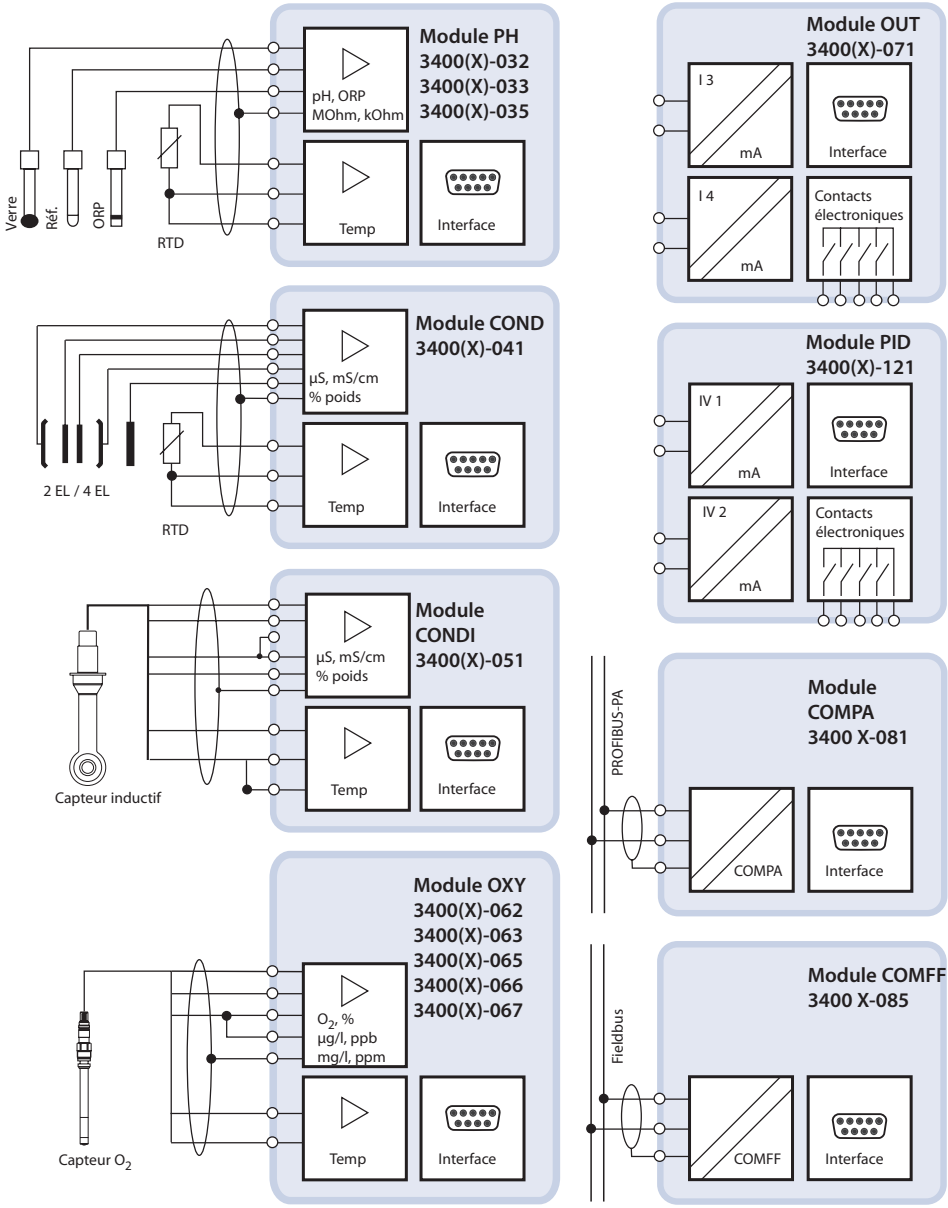
Module		Version du logiciel
PH	3400-031	1.2 - Production arrêtée
PH	3400(X)-032	2.0
PH	3400(X)-033	2.0
PH	3400(X)-035	3.0
COND	3400(X)-041	2.0
CONDI	3400(X)-051	2.0
OXY	3400-061	1.4 - Module n'est plus supporté
OXY	3400(X)-062	2.2
OXY	3400(X)-063	2.2
OXY	3400(X)-065	4.0
OXY	3400(X)-066	4.0
OXY	3400(X)-067	3.0
OUT	3400(X)-071	1.1
COMPA	3400(X)-081	2.2
COMFF	3400(X)-085	1.1
PHU	3400(X)-110	2.1
PID	3400(X)-121	1.1
CO2	3400(X)-130	1.6
FIU	3400X-140, 3400-141	2.0
MS	3400-160	1.0

Consulter le logiciel de l'appareil/le logiciel du module
Lorsque l'appareil est en mode Mesure :
presser la touche **menu**, aller au menu Diagnostic.

Menu	Afficheur	Descriptif de l'appareil
diag		Informations sur tous les modules connectés : type de module et fonction, numéro de série, version du matériel et du logiciel, options de l'appareil. La sélection des modules FRONT, BASE, emplacements 1 à 3, se fait à l'aide des touches fléchées.

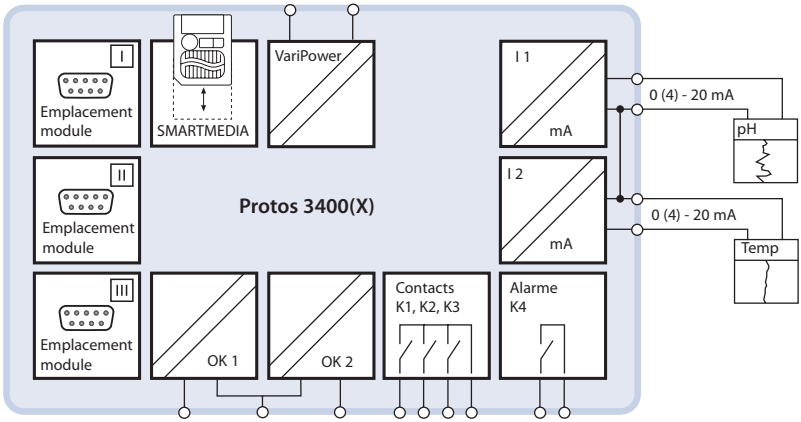
Vue d'ensemble du système

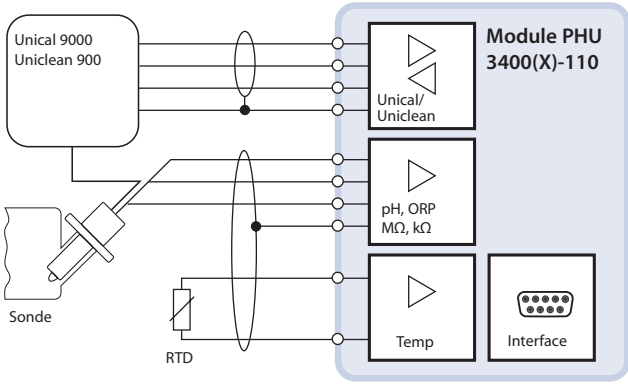
Système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400(X) :
Modules de mesure et modules de communication

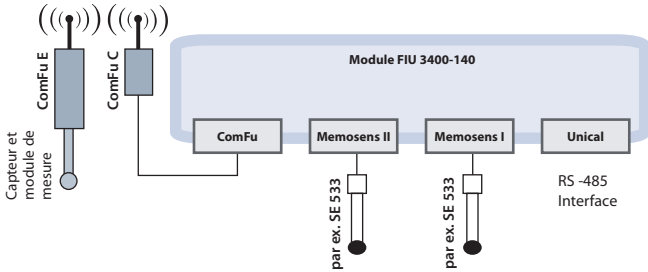


Vue d'ensemble du système

Système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400(X) :
Appareil de base et module de commande pour sondes rétractables







Concept modulaire

Appareil de base, Module de mesure, Fonctions supplémentaires.

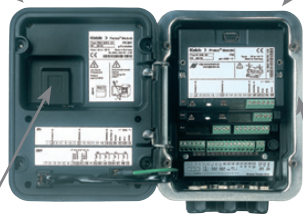
Le Protos 3400(X) est un système de mesure et d'analyse modulaire évolutif. L'appareil de base (modules FRONT et BASE) possède trois alvéoles que l'utilisateur peut équiper d'une combinaison quelconque de modules de mesure ou de communication. Des fonctions supplémentaires permettent d'élargir la fonctionnalité logicielle de l'appareil. Les fonctions supplémentaires doivent être commandées séparément et sont fournies avec un TAN spécifique à l'appareil pour leur déblocage.

Système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400(X)

Fonctions supplémentaires
Activation par TAN spécifique à l'appareil

Carte SmartMedia
Enregistrement des données

ProgaLog 3000
Logiciel Windows®
pour la programmation et l'évaluation des données



3 alvéoles
pour l'installation d'une combinaison quelconque de modules de mesure et de communication

Modules de mesure
- pH/ORP/température
- 0_2/température
- Conductivité inductive/température
- Conductivité conductive/température

Modules de communication
- OUT (sorties de commutation et de courant supplémentaires)
- PID (régulateur analogique et numérique)
- Profibus PA
- Foundation Fieldbus
- FIU (radio, Memosens, Unical) (le logiciel occupe 2 emplacements)
- Commande de sonde Unical

Documentation
L'appareil de base est fourni avec un CD-ROM comprenant la documentation complète. Les informations produits récentes ainsi que les modes d'emploi des versions logicielles antérieures peuvent être consultés sur le site internet **www.knick.de**.

Description succincte

Description succincte : Module FRONT

4 vis imperdables
pour ouvrir l'appareil
(**Attention !** Veiller en fermant l'appareil à ne pas salir le joint entre FRONT et BASE !)

Ecran graphique LCD transflectif.
(240 x 160 points) rétro-éclairé avec lumière blanche, à haute résolution et contrastes prononcés.

Affichage des mesures

Interface utilisateur d'affichage
avec menus en texte clair suivant les recommandations NAMUR
Possibilité de choisir les langues suivantes pour les textes de menus : allemand, anglais, français, italien, suédois et espagnol.
Menus intuitifs inspirés des standards Windows.

Afficheurs secondaires

2 touches softkey
avec fonctions variables suivant contexte.

LED rouge
indique une défaillance (allumée) ou la nécessité d'un entretien/contrôle fonctionnel (clignote) conformément à NE 44.

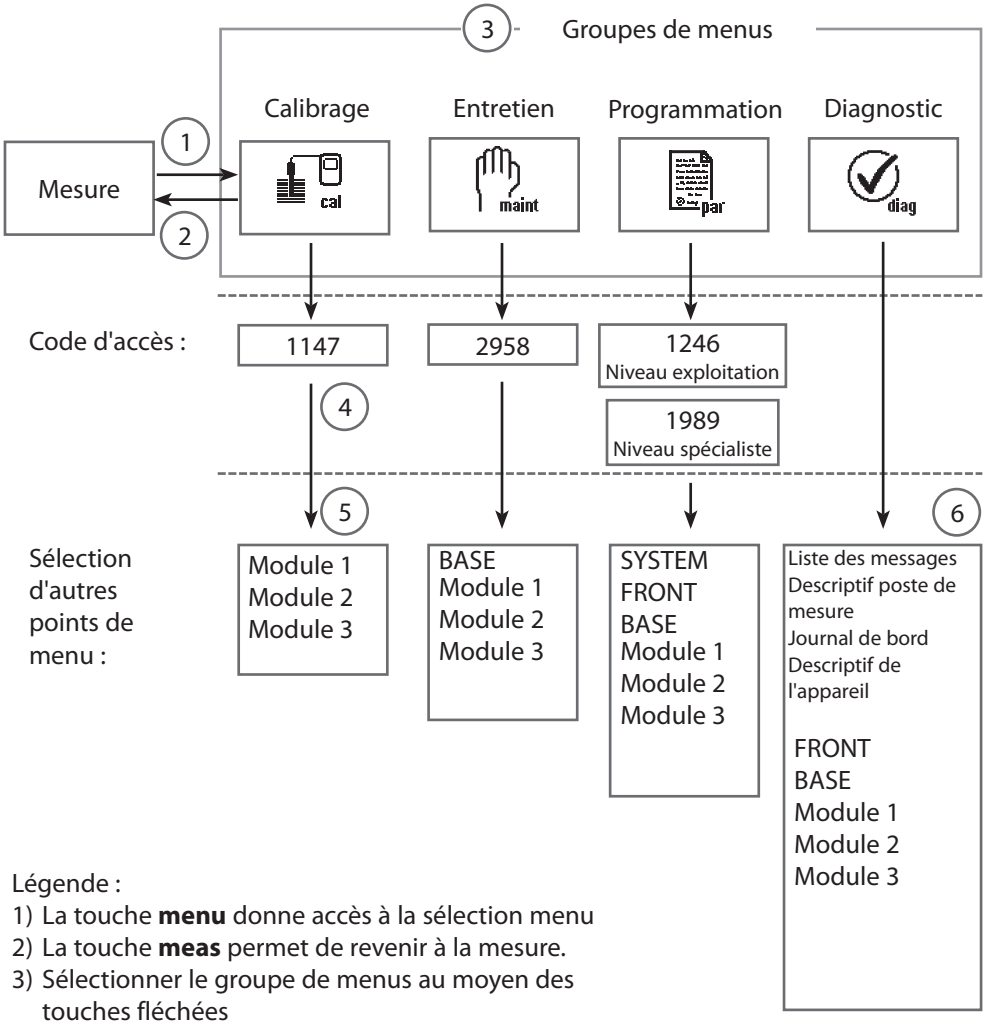
LED verte
alimentation électrique OK

Panneau de commande
3 touches de fonction
(menu, meas, enter)
et 4 touches fléchées pour la sélection menu et l'entrée des données

5 passe-câbles autoétanchéifiants
M20 x 1,5
pour l'alimentation électrique et les signaux

Description succincte : Structure des menus

Les fonctions de base : calibrage, entretien, programmation, diagnostic



Légende :

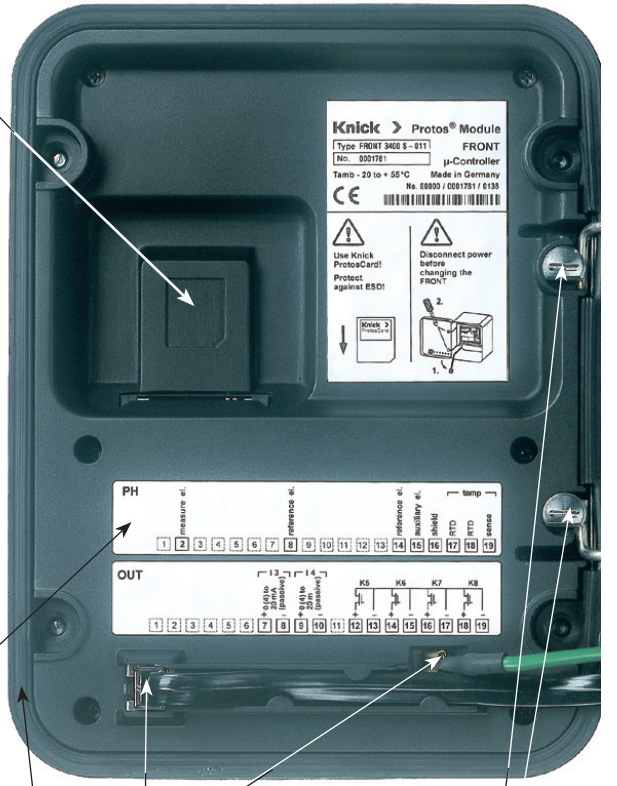
1) La touche **menu** donne accès à la sélection menu
2) La touche **meas** permet de revenir à la mesure.
3) Sélectionner le groupe de menus au moyen des touches fléchées
4) Valider avec **enter**, entrer le code d'accès
5) D'autres points de menu s'affichent
6) Certaines fonctions du menu de diagnostic peuvent également être activées en mode mesure par touche softkey

Description succincte : Module FRONT

Vue de l'appareil ouvert (module FRONT)

Emplacement pour carte SmartMedia

- Enregistrement des données
  La carte SmartMedia étend la capacité de l'enregistreur de mesures à > 50000 enregistrements.
- Changement de jeu de paramètres
  La carte SmartMedia permet de stocker 5 jeux de paramètres. Les 2 jeux de paramètres A, B internes peuvent être sélectionnés à distance.
  Les jeux de paramètres peuvent être transférés d'un appareil sur un autre.
- Extensions de fonctions disponibles sur des modules logiciels supplémentaires, activées au moyen d'un numéro de transaction (TAN)
- Mises à jour logicielles



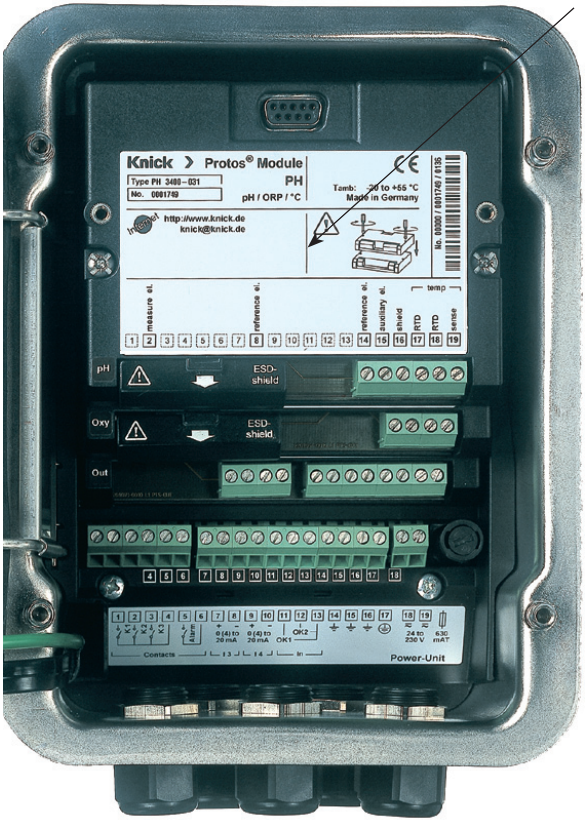
Plaques à bornes des modules "cachés"
Tous les modules sont livrés avec une étiquette indiquant la correspondance des contacts. Cette étiquette doit être collée du côté intérieur de la face avant (comme illustré). De cette manière, l'affectation des bornes pour les modules enfoncés plus profondément reste visible.

Changement du module frontal
Retirer le câble d'alimentation électrique et le conducteur de neutre. Pour séparer le module FRONT du module BASE, faire tourner de 90° les vis maintenant la charnière pivotante.

Le joint périphérique
garantit une protection IP 65 et permet de nettoyer/désinfecter l'appareil par pulvérisation.
Attention ! Ne pas salir le joint !

Description succincte : Module BASE

Vue de l'appareil ouvert (module BASE, 3 modules de fonctions sont enfichés)



Composants module
Reconnaissance du module : Plug & play. Possibilité de combiner jusqu'à 3 modules au choix. Des modules d'entrée et de communication sont disponibles.

Remarque
Le module FIU 3400(X)-140/141 autorise un équipement maximal avec un module supplémentaire.

Module BASE
2 sorties courant (affectation libre du paramètre) et 4 contacts de commutation,
2 entrées numériques.
Transformateur à plage élargie VariPower, 20 ... 265 V CA/CC, utilisable sur tous les réseaux électriques usuels dans le monde entier.

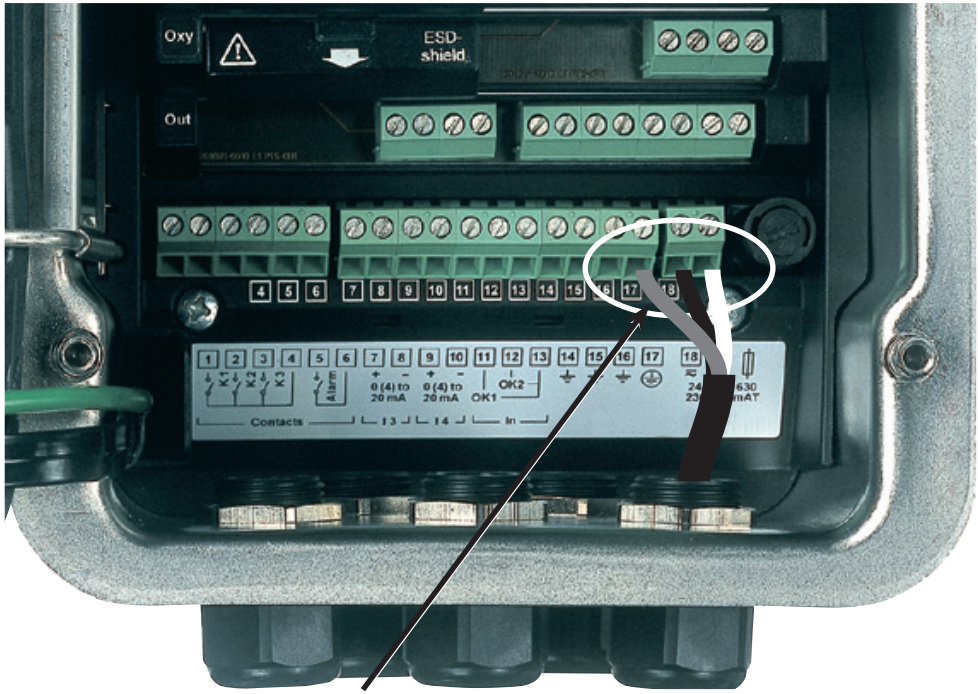
Blocs secteur version Ex :
100 ... 230 V CA ou
24 V CA/CC

Avertissement !
Ne pas toucher le bornier, risque de choc électrique !

Remarque importante concernant l'utilisation de la carte SmartMedia
La carte SmartMedia peut être insérée et changée pendant que l'appareil est sous tension. Avant de retirer une carte mémoire, celle-ci doit être fermée dans le menu Entretien. En refermant l'appareil, veiller à ce que le joint soit propre et correctement ajusté.

Raccordement de l'alimentation

Module BASE 3400-021 (non Ex)



Raccordement de l'alimentation (module BASE 3400-021, non Ex)

L'appareil Protos 3400(X) existe en trois versions.
Les plaques à bornes et le câblage sont représentés ci-après.

1. **Module BASE 3400-021 (version standard non Ex)**
   Transformateur à plage élargie VariPower, 24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V CA/CC
2. **Module BASE 3400X-025/VPW (version Ex)**
   Transformateur à plage élargie VariPower
3. **Module BASE 3400X-026/24V (version Ex)**
   Bloc secteur 24 V

1. Module BASE 3400-021 (non Ex)

Version standard. Pas pour applications Ex !

Consignes d'installation

Attention !

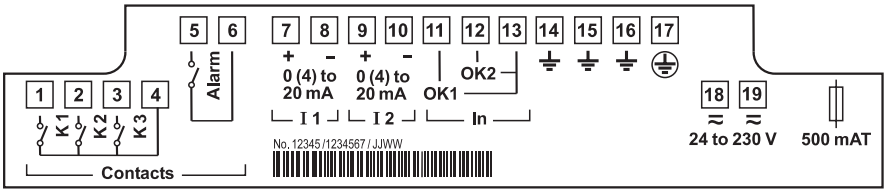
- Par ailleurs, l'installation doit être effectuée uniquement par des spécialistes qualifiés en observant les règles de sécurité en vigueur et le mode d'emploi.
- Lors de l'installation, il convient de tenir compte des caractéristiques techniques et des valeurs connectées.
- Ne pas entailler les brins des câbles en les dénudant.
- Lors de la mise en service, une programmation complète doit être effectuée par un spécialiste du système.

Raccordement de l'alimentation

Le transformateur à plage élargie VariPower permet d'utiliser l'appareil à des tensions entre 24 (-15 %) et 230 (+15 %) V CA/CC et est donc utilisable sur tous les réseaux électriques usuels dans le monde entier.
Les bornes acceptent du fil monobrin et multibrins jusqu'à 2,5 mm^2.

Plaque à bornes module BASE 3400-021

Version standard. Pas pour applications Ex !
Raccordement de l'alimentation. Affectation des contacts entrées/sorties.



2. Module BASE 3400X-025/VPW (Ex)

Version Ex avec bloc secteur VariPower

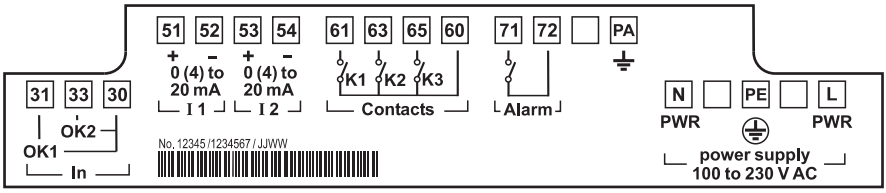
Consignes d'installation
Si le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X est utilisé, respecter les dispositions relatives aux installations électriques en atmosphères explosibles (EN 60079-14). En cas d'installation en dehors du domaine d'application de la directive 94/9/CE, observer les standards et réglementations du pays concerné.

Attention !

- Par ailleurs, l'installation doit être effectuée uniquement par des spécialistes qualifiés en observant les règles de sécurité en vigueur et le mode d'emploi.
- Lors de l'installation, il convient de tenir compte des caractéristiques techniques et des valeurs connectées.
- Ne pas entailler les brins des câbles en les dénudant.
- Lors de la mise en service, une programmation complète doit être effectuée par un spécialiste du système.

Raccordement de l'alimentation
Le transformateur VariPower permet d'utiliser l'appareil avec des tensions entre 100 et 230 V CA (-15 %, +10 %)
(EEx em IIC).
Les bornes acceptent du fil monobrin et multibrins jusqu'à 2,5 mm^2.

Plaque à bornes module BASE 3400X-025/VPW
(version Ex avec bloc secteur VariPower)
Raccordement de l'alimentation. Affectation des contacts entrées/sorties.



3. Module BASE 3400X-026/24V (Ex)

Version Ex avec bloc secteur 24 V

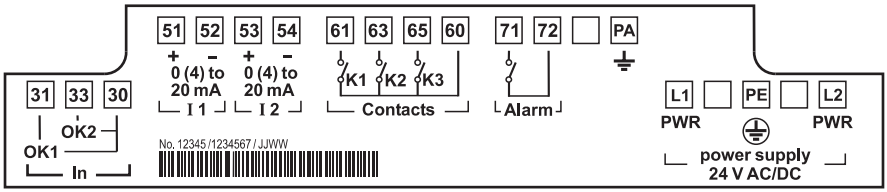
Consignes d'installation
Si le système modulaire de mesure et d'analyse Protos 3400X est utilisé, respecter les dispositions relatives aux installations électriques en atmosphères explosibles (EN 60079-14). En cas d'installation en dehors du domaine d'application de la directive 94/9/CE, observer les standards et réglementations du pays concerné.

Attention !

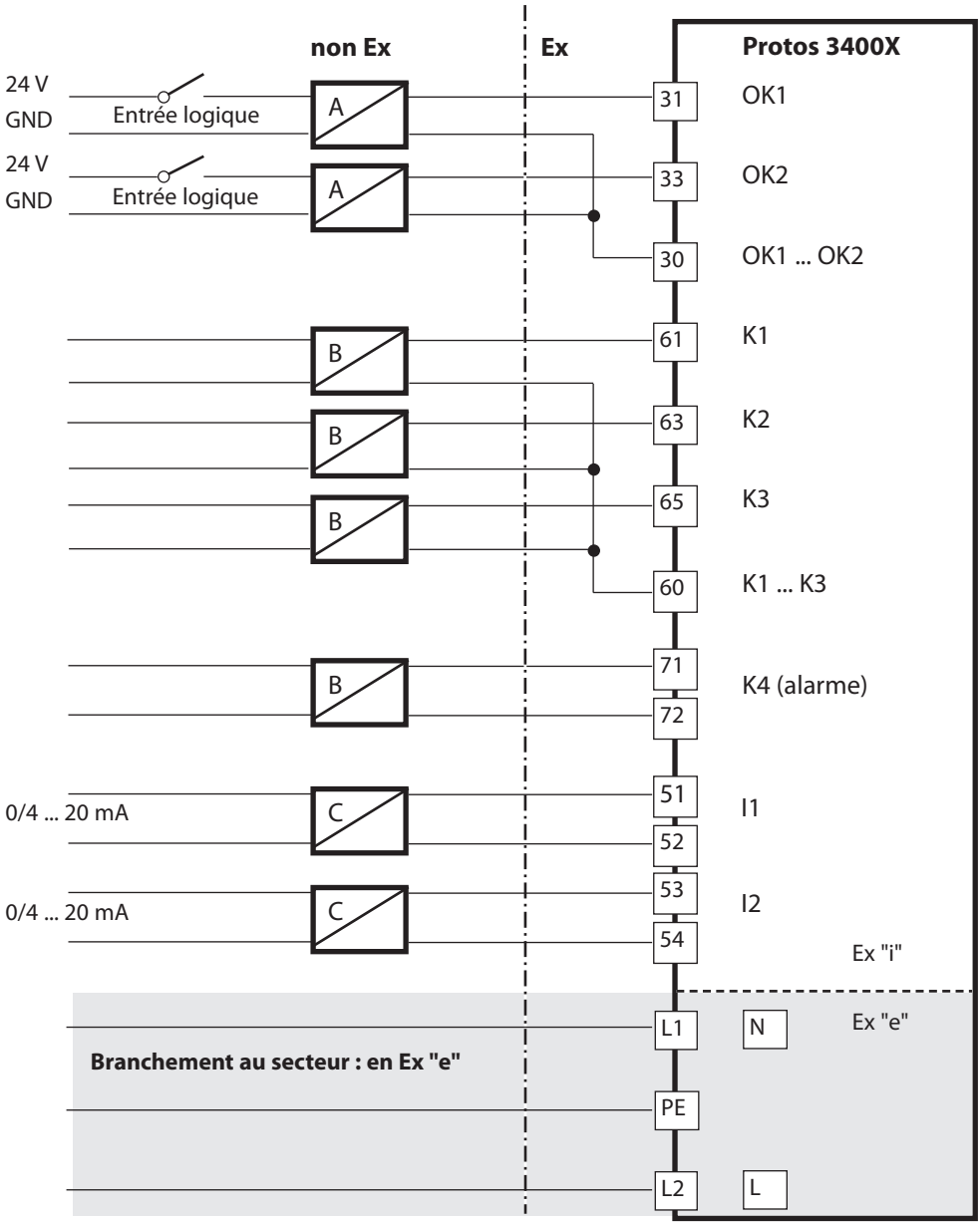
- Par ailleurs, l'installation doit être effectuée uniquement par des spécialistes qualifiés en observant les règles de sécurité en vigueur et le mode d'emploi.
- Lors de l'installation, il convient de tenir compte des caractéristiques techniques et des valeurs connectées.
- Ne pas entailler les brins des câbles en les dénudant.
- Lors de la mise en service, une programmation complète doit être effectuée par un spécialiste du système.

Raccordement de l'alimentation
Le bloc secteur permet de faire fonctionner l'appareil avec une tension de 24 V CA (-15 %, +10%) ou 24 V CC (-15 %, +20%).
Les bornes acceptent du fil monobrin et multibrins jusqu'à 2,5 mm^2.

Plaque à bornes module BASE 3400X-026/24V
(version Ex avec bloc secteur 24 V)
Raccordement de l'alimentation. Affectation des contacts entrées/sorties.



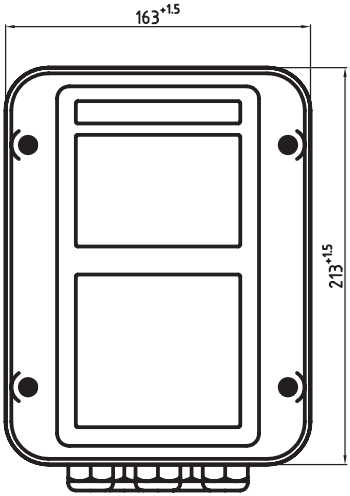
Connexion Ex Protos 3400X



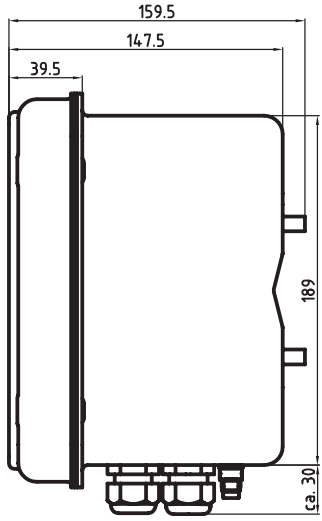
Composants Ex (exemple)

	Désignation	Type	Fabricant
A	Module de commande de vannes	KFD2-SL-Ex 1.48****	Pepperl + Fuchs
	Module de commande de vannes	MK 72-S17-Ex0/24VDC	TURCK
B	Amplificateur séparateur	KF**-SR2-Ex1.W.**	Pepperl + Fuchs
	Amplificateur séparateur	MK1-22Ex0-R/**	TURCK
C	Séparateur sans alimentation	IsoTrans® 36A7	Knick

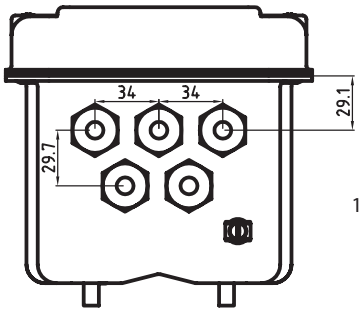
Dessins cotés



Vue de face

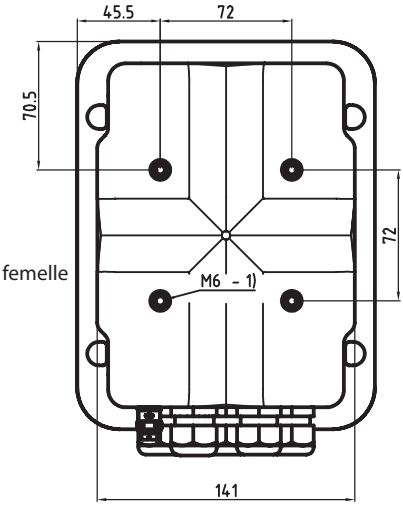


Vue de côté



Passe-câbles M20x1,5

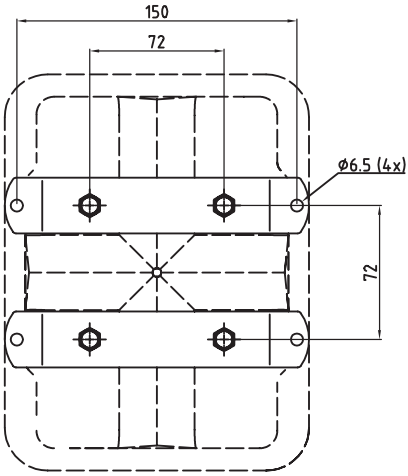
1): Filet femelle



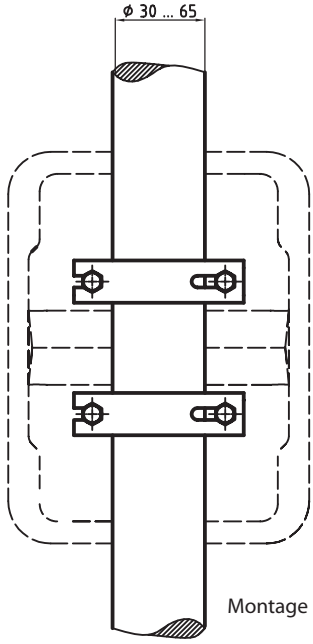
Vue de dos

Montage mural, montage sur mât

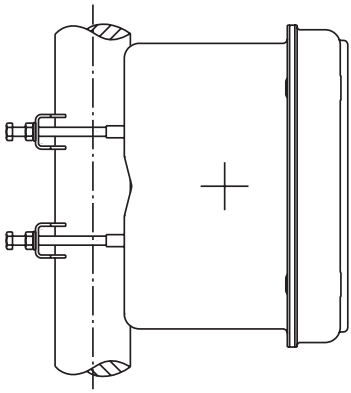
Dessins cotés



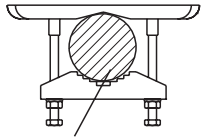
Kit de montage mural ZU 0546



Montage sur mât



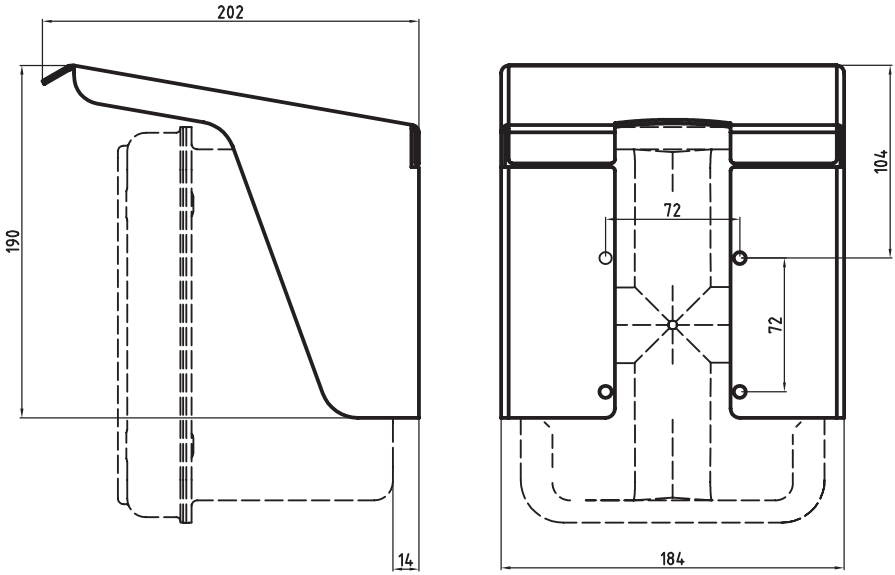
Ø 30 ... 65 mm
possibilité de montage vertical ou horizontal

 Ø 30 ... 65 mm	M6x50	M6x70
Ø 30 ... 40 mm	X	
Ø 40 ... 62 mm		X
Ø 62 ... 65 mm		X sans écrou

Kit de montage sur mât ZU 0544

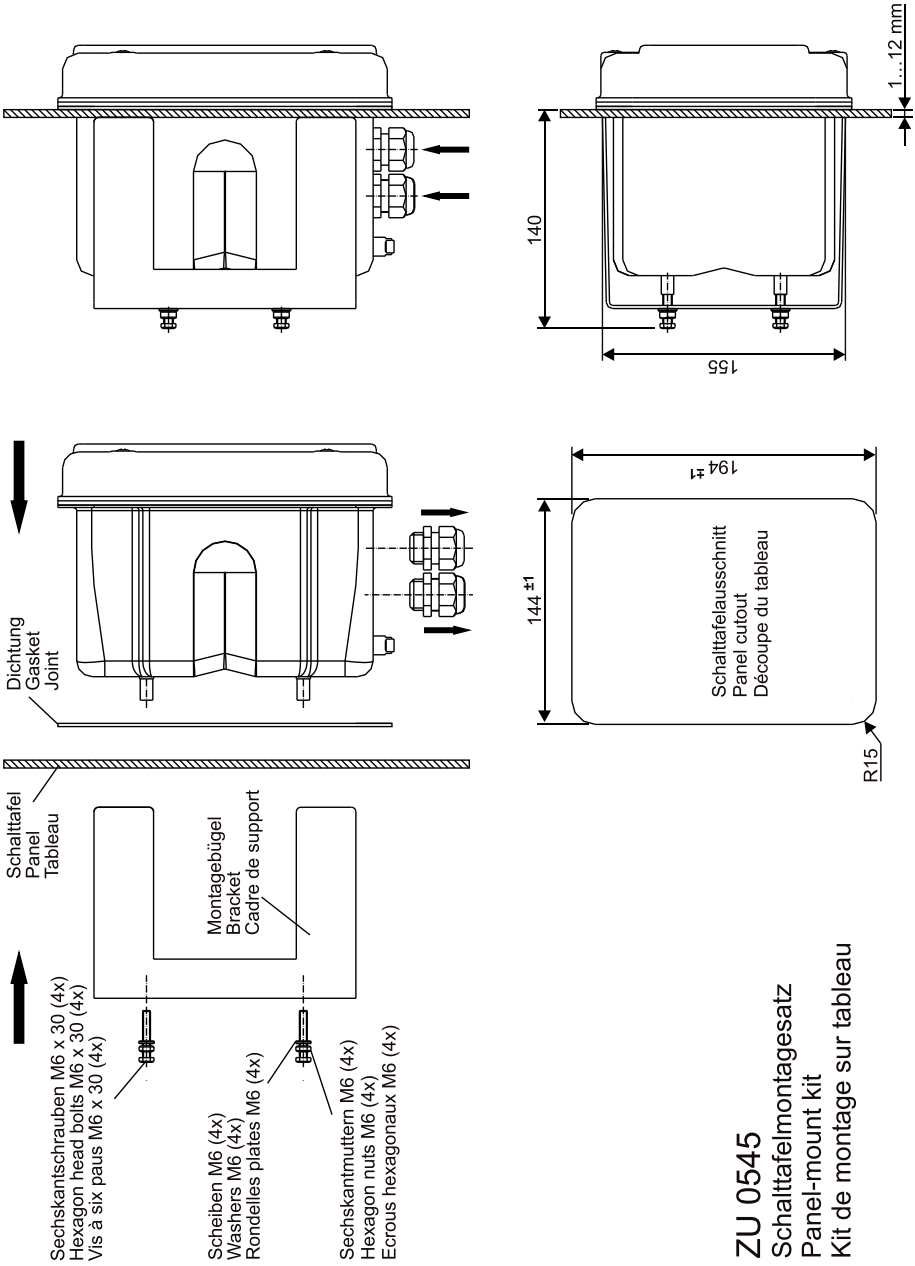
Auvent ZU 0548

Dessins cotés



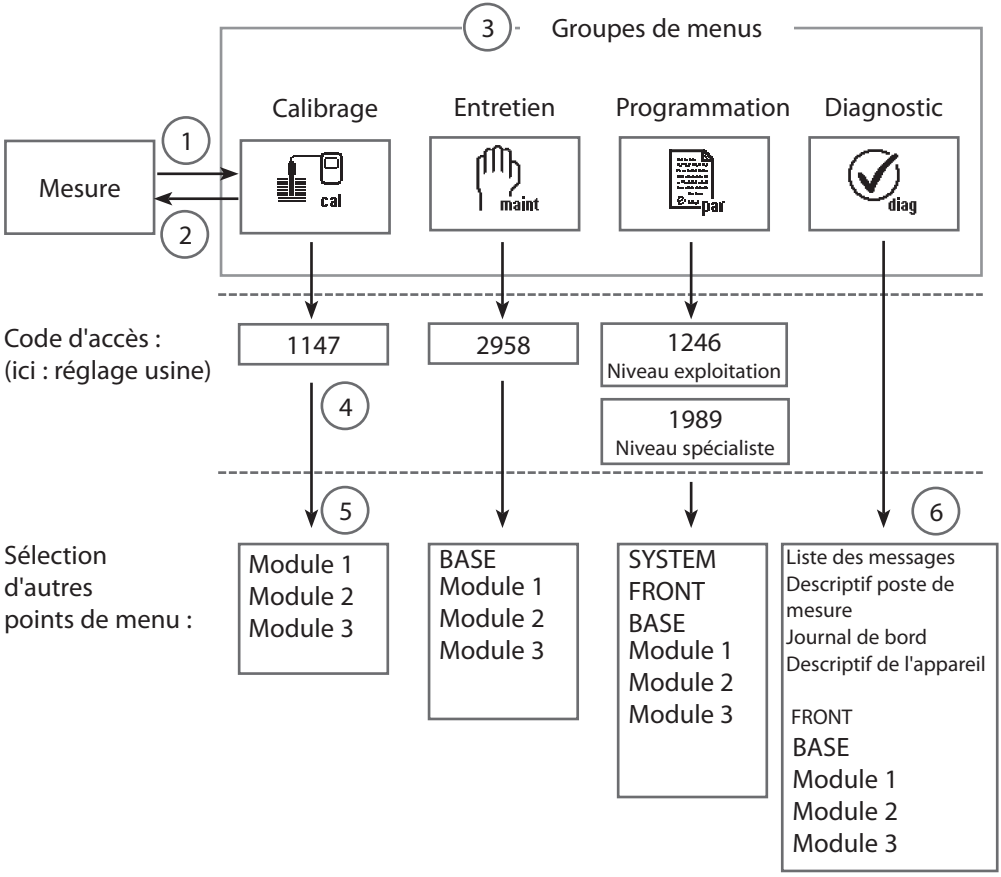
Kit de montage sur tableau ZU 0545

Dessins cotés



ZU 0545
Schalttafelmontagesatz
Panel-mount kit
Kit de montage sur tableau

Structure des menus



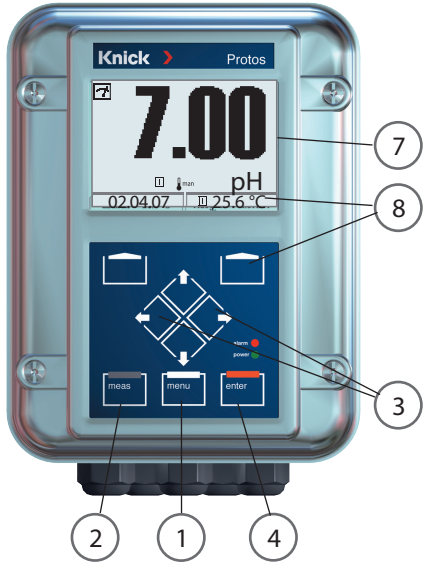
Légende :

1) La touche **menu** donne accès à la sélection menu
2) La touche **meas** permet de revenir à la mesure.
3) Sélectionner le groupe de menus au moyen des touches fléchées
4) Valider avec **enter**, entrer le code d'accès
5) D'autres points de menu s'affichent
6) Certaines fonctions du menu de diagnostic peuvent également être activées en mode mesure par touche softkey (page 39)

Sélection menu

Module FRONT

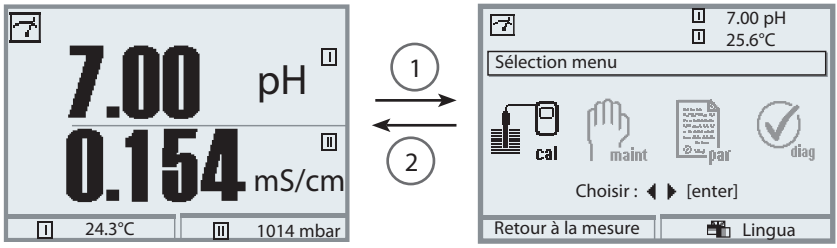
A la mise en marche de l'appareil, celui-ci commence par exécuter une routine de test interne et détecte automatiquement les modules installés. Ensuite il passe en mode Mesure (p. 39).



- Réglage de l'affichage des mesures **(7)**
- Afficheurs secondaires / touches softkey **(8)** p. 41

La sélection menu

1) La touche **menu** donne accès à la sélection menu
2) La touche **meas** permet de revenir à la mesure.



(mode Mesure) (sélection menu)

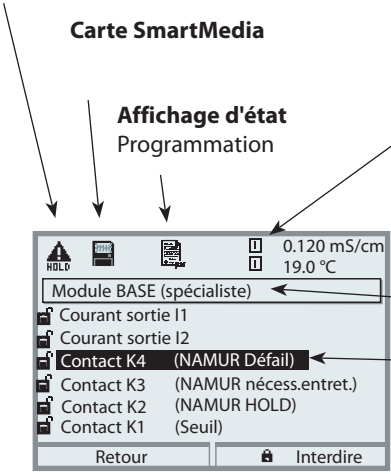
Les touches fléchées **(3)** permettent de choisir un groupe de menus ; la sélection est ensuite confirmée avec **enter (4)**. Pour une vue d'ensemble de la structure des menus, voir le schéma p. 34.

Affichages d'état sur l'écran graphique

Pictogrammes

L'interface utilisateur en texte clair est complétée par des pictogrammes qui donnent des informations sur l'état de fonctionnement :

HOLD
L'état de fonctionnement "HOLD" est actif (contact NAMUR "HOLD" (contrôle fonctionnel) ; il correspond, par défaut, au contact K2 (contact de travail) pour le module BASE.
Ceci peut être modifié, si nécessaire - les contacts K2 ... K3 sont librement programmables.
Les sorties de courant correspondent aux préréglages de la programmation
(il est possible de paramétrer : dernière mesure, fixe, 22 mA).



Identification du module
Les actuelles valeurs de mesures pour le module concerné s'affichent dans les niveaux de menus (peu importe le type de module, indique son emplacement).

Niveau du menu (niveau spécialiste)

La sélection actuelle
La sélection actuelle apparaît sur fond noir.
Les paramètres grisés ne peuvent pas être modifiés.

Sécurisation
Pour sécuriser son utilisation, l'appareil dispose de trois niveaux d'utilisation :

- Niveau spécialiste
  Accès à la totalité des paramètres de l'appareil. L'accès aux réglages peut être interdit au niveau exploitation.
- Niveau exploitation
  Accès à tous les réglages non interdits au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés.
- Niveau affichage
  Affichage de tous les réglages.
  Pas de modifications possibles.

Afficheur	Explication des pictogrammes de l'afficheur
	L'appareil est en mode Mesure, un capteur ISM est raccordé
	L'appareil est en mode Calibrage. Mode de fonctionnement HOLD actif.
	L'appareil est en mode Entretien. Mode de fonctionnement HOLD actif.
	L'appareil est en mode Programmation. Mode de fonctionnement HOLD actif.
	L'appareil est en mode Diagnostic.
Signaux NAMUR	**HOLD**. Le contact NAMUR "HOLD" est actif (par défaut : module BASE, contact K2, contact de travail). Sorties de courant comme programmées : • Valeur mesurée actuelle : la valeur mesurée actuelle apparaît à la sortie courant • Dernière valeur mesurée : la dernière valeur mesurée est maintenue à la sortie courant • Fixe (22 mA) : la sortie courant délivre 22 mA
	Défaillance. Le contact NAMUR "Défaillance" est actif (par défaut : module BASE, contact K4, contact de repos). Appel du message déclencheur : Diagnostic/liste de messages
	Entretien. Le contact NAMUR "Nécessité d'entretien" est actif (par défaut : module BASE, contact K2, contact de travail). Appel du message déclencheur : Diagnostic/liste de messages
	Indication des seuils : valeur mesurée au-dessus ou au-dessous du seuil
	L'appareil contient une carte SmartMedia de type "carte mémoire". Cette carte est fermée et peut être retirée ou activée via le menu Entretien.
	L'appareil contient une carte SmartMedia active, de type "carte mémoire". Pendant l'enregistrement des données, le point du pictogramme clignote. Attention : Avant de retirer la carte SmartMedia, activer "Fermer carte mémoire", dans le menu Entretien.
	L'appareil contient une carte SmartMedia de type "carte de mise à jour". Cela vous permet de sauvegarder le logiciel actuel de l'appareil ou d'exécuter une mise à jour logicielle de la carte SmartMedia. Vérifiez la programmation après la mise à jour.
	L'appareil contient une carte SmartMedia de type "carte mémoire selon FDA 21 CFR Part 11". Sert à établir le protocole intégral de tous les processus de commande (SW 3400-107).
	Apparaît en texte clair lorsque l'appareil est contrôlé par PROFIBUS PA. Avec module BUS uniquement. Autre représentation avec Foundation Fieldbus.
	Désigne l'emplacement de module (1, 2 ou 3) et permet de faire clairement le rapprochement avec les valeurs mesurées/paramètres affichés dans le cas de types de modules identiques
	Affichage du jeu de paramètres actif (les jeux de paramètres A et B sont présents dans l'appareil ; 5 jeux supplémentaires sont possibles avec les fonctions supplémentaires et la carte SmartMedia)

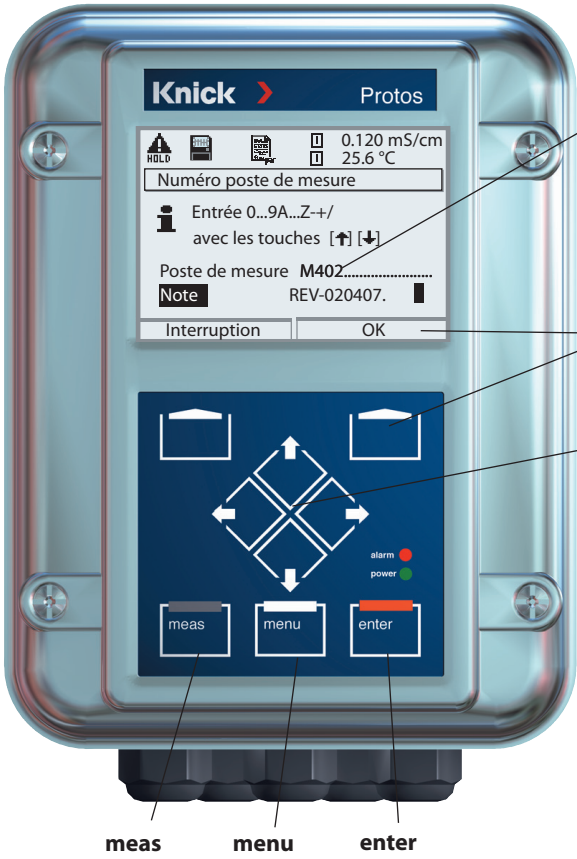
Saisie de texte et de chiffres

Module FRONT

Sélectionner la position du chiffre à l'aide des touches **gauche/droite** et saisir le chiffre ou les lettres à l'aide des touches **haut/bas**.
Valider avec **enter**.

Exemple : Saisir le numéro du poste de mesure

- Activer la sélection menu (**menu**)
- Sélectionner Programmation
- Niveau spécialiste, entrer le code d'accès
- Choisir le numéro du poste de mesure :



Numéro du poste de mesure
Les données relatives au poste de mesure ou les notes peuvent être saisies au moyen des touches fléchées.

Fonction
affectée à la touche softkey située en dessous.

Touches fléchées
Sélection de points de menu ou saisie de lettres ou de chiffres.

Réglage de l'affichage des mesures

Module FRONT
Sélection menu : Programmation/Module FRONT/Affichage des mesures

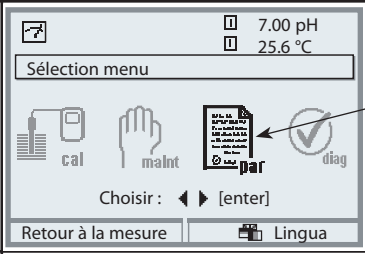
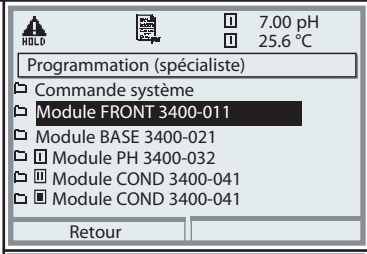
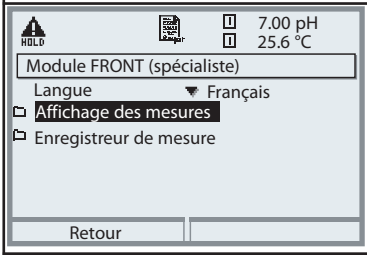
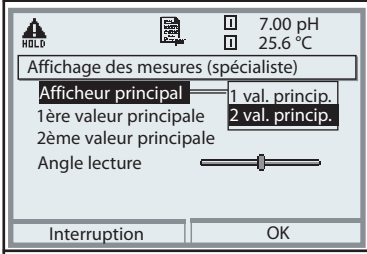
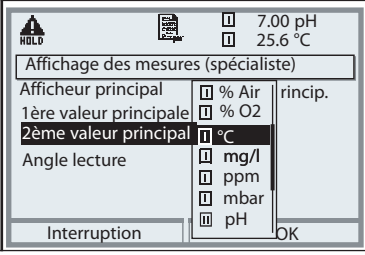
La touche **meas** permet de retourner directement à la mesure depuis n'importe quel niveau de menu. (Si on appuie plusieurs fois sur **meas**, des fonctions spéciales - à condition qu'elles soient programmées - telles que l'enregistreur de mesure ou l'enregistreur KI sont activées/désactivées).
Tous les paramètres fournis par les modules peuvent être affichés.
Le réglage de l'affichage des mesures est décrit ci-dessous.

Affichage des mesures
Affichage typique des mesures (modules de mesure pH, Cond)

Afficheurs secondaires
Les touches softkey permettent de choisir, suivant les composants module, des valeurs supplémentaires à afficher, par exemple la date et l'heure (p. 41).

Touches softkey
Les touches softkey permettent d'afficher des valeurs supplémentaires. Elles permettent également d'activer des fonctions de diagnostic indiquées comme "favoris" (p. 42).

Au besoin, il est également possible de changer le jeu de paramètres au moyen d'une touche softkey (p. 42). Les touches softkey remplissent en outre des fonctions contextuelles -intuitives-, par ex. si l'enregistreur de mesures ou l'enregistreur KI est activé.

Menu	Afficheur	Réglage de l'affichage des mesures
		**Réglage de l'affichage des mesures** Touche **menu** : Sélection menu Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**, sélectionner : "Niveau spécialiste" : Code d'accès 1989
par		Programmation : Sélectionner "Module FRONT"
		Module FRONT : Sélectionner "Affichage des mesures"
		Affichage des mesures : Définir le nombre de valeurs principales à afficher (grands caractères)
		Sélectionner le(s) paramètres à afficher et valider avec **enter** La touche **meas** permet de revenir à la mesure.

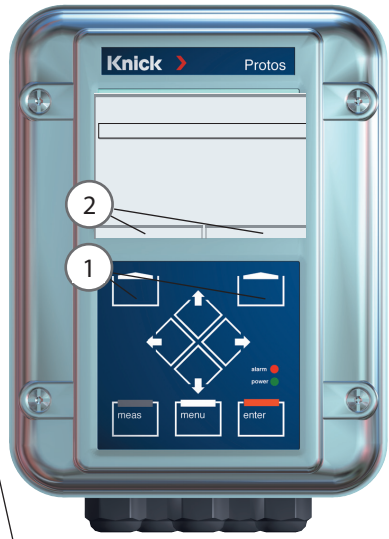
Fonction touche softkey (commande des fonctions)

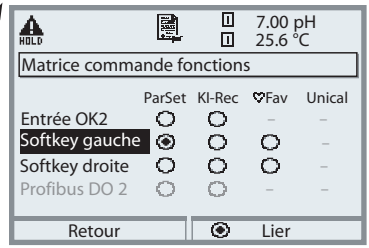
Module FRONT
Sélection menu : Programmation/Commande système/Matrice commande fonctions

Dans le mode Mesure, les **touches softkey (1)** peuvent être utilisées pour commander des fonctions. L'affectation univoque se fait dans la matrice commande des fonctions (Fig.) (Programmation/Commande système).

Les touches softkey qui ne sont affectées à aucune commande de fonction servent automatiquement à la sélection des afficheurs secondaires.

Afficheur secondaire (2)
Affiche les valeurs supplémentaires en mode Mesure. La sélection se fait par pression sur la touche softkey correspondante. Toujours actif. Sont disponibles les paramètres fournis par les modules (et les Calculation Blocks), plus la date et l'heure.





Exemple :
La sélection "Jeu de paramètres" s'effectue avec la "Softkey gauche" correspondante :

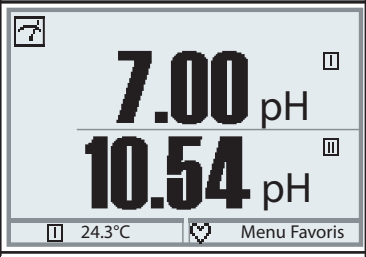
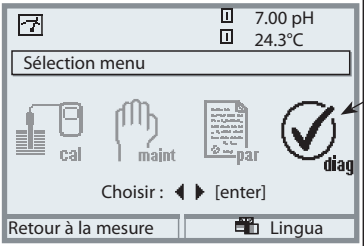
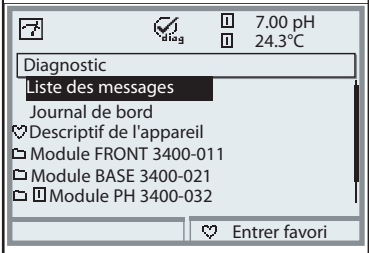
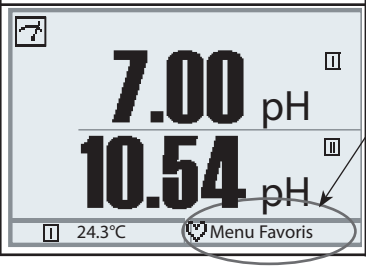
Régler la fonction touche softkey :
Sélectionner l'élément de commande ("softkey gauche") à l'aide des touches fléchées, puis la fonction "ParSet". Sélectionner ensuite avec la touche softkey "Lier" et valider avec **enter**.

Autoriser une fonction :
Avec la touche softkey "Séparer", valider avec **enter**.

Menu Favoris
Des fonctions de diagnostic préalablement choisies peuvent être activées directement depuis le mode Mesure au moyen d'une touche softkey. La sélection de favoris est expliquée à la page suivante (p. 42).

Autres fonctions pouvant être commandées par touches softkey :

- Jeu de paramètres
- Enregistreur KI début/fin
- Commande de sonde Unical

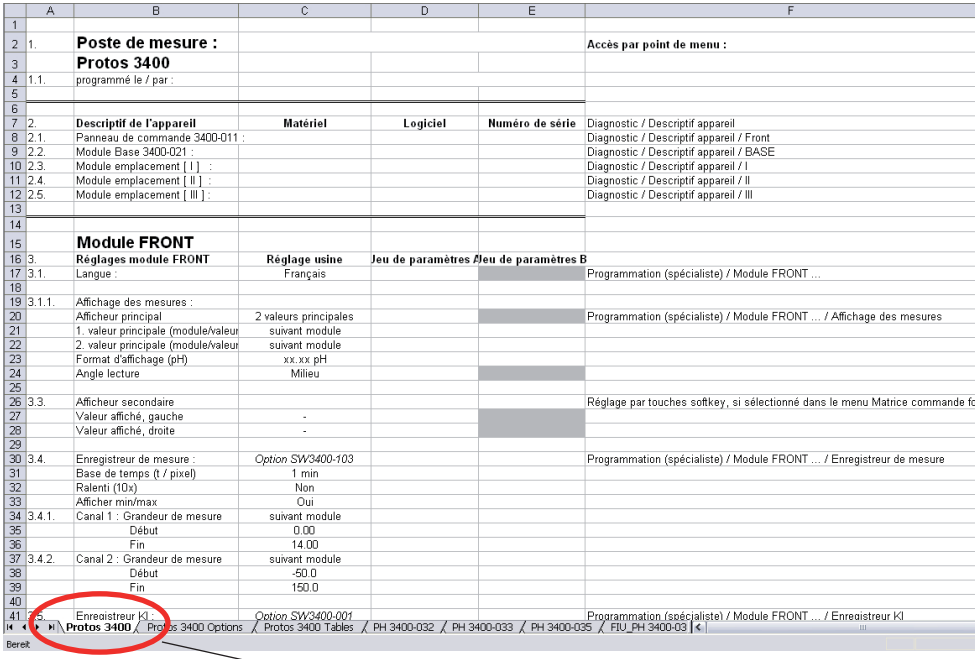
Menu	Afficheur	Sélection de favoris
		**Menu Favoris** Les fonctions de diagnostic peuvent être activées directement depuis le mode Mesure au moyen d'une touche softkey. Les "favoris" sont définis dans le menu Diagnostic.
diag		**Sélection de favoris** Touche **menu** : Sélection menu Sélectionner Diagnostic à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**
		Entrer ou effacer un favori : "Entrer favori" permet d'activer la fonction de diagnostic sélectionnée directement depuis le mode Mesure au moyen d'une softkey ; un coeur apparaît sur la ligne de menu correspondante. (voir Utilisation des touches softkey, p. 41).
		La touche **meas** permet de revenir à la mesure. Si la fonction "Menu Favoris" a été attribuée à la touche softkey, "Menu Favoris" apparaît dans l'afficheur secondaire (voir Utilisation des touches softkey, p. 41).

Remarque :
Si la fonction "Menu Favoris" a été attribuée à une des deux touches softkey, les fonctions de diagnostic entrées comme "favoris" peuvent être activées directement depuis le mode Mesure.

Pour garantir une grande sécurité des installations et des appareils, les BPL obligent à documenter intégralement tous les réglages des jeux de paramètres.
Pour l'enregistrement des réglages de paramètres, un fichier Excel est mis à disposition sur le CD-ROM (compris dans la livraison de l'appareil ou à télécharger sous www.knick.de).

Fig. : Rubrique Téléchargement (Download) sous www.knick.de

Ce fichier Excel contient pour chaque module une fiche technique avec les valeurs des jeux de paramètres réglage usine, jeu de paramètres A et jeu de paramètres B.
Consignez dans le tableau vos réglages de jeu de paramètres A ou B.
Vous ne pouvez pas modifier les champs grisés sous jeu de paramètres B dans le tableau, car il s'agit de valeurs spécifiques au capteur qui ne sont pas soumises à la commutation entre les jeux de paramètres. Sont valables ici les valeurs inscrites sous jeu de paramètres A.



	A	B	C	D	E	F
1						
2	1.	**Poste de mesure :**				**Accès par point de menu :**
3		**Protos 3400**				
4	1.1.	programmé le / par :				
5						
6						
7	2.	**Descriptif de l'appareil**	**Matériel**	**Logiciel**	**Numéro de série**	Diagnostic / Descriptif appareil
8	2.1.	Panneau de commande 3400-011 :				Diagnostic / Descriptif appareil / Front
9	2.2.	Module Base 3400-021 :				Diagnostic / Descriptif appareil / BASE
10	2.3.	Module emplacement [I] :				Diagnostic / Descriptif appareil / I
11	2.4.	Module emplacement [II] :				Diagnostic / Descriptif appareil / II
12	2.5.	Module emplacement [III] :				Diagnostic / Descriptif appareil / III
13						
14						
15		**Module FRONT**				
16	3.	**Réglages module FRONT**	**Réglage usine**	**Jeu de paramètres A**	**Jeu de paramètres B**	
17	3.1.	Langue :	Français			Programmation (spécialiste) / Module FRONT ...
18						
19	3.1.1.	Affichage des mesures :				
20		Afficheur principal	2 valeurs principales			Programmation (spécialiste) / Module FRONT ... / Affichage des mesures
21		1. valeur principale (module/valeur	suivant module			
22		2. valeur principale (module/valeur	suivant module			
23		Format d'affichage (pH)	xx.xx pH			
24		Angle lecture	Milieu			
25						
26	3.3.	Afficheur secondaire				Réglage par touches softkey, si sélectionné dans le menu Matrice commande fc
27		Valeur affiché, gauche	-			
28		Valeur affiché, droite	-			
29						
30	3.4.	Enregistreur de mesure :	*Option SW3400-103*			Programmation (spécialiste) / Module FRONT ... / Enregistreur de mesure
31		Base de temps (t / pixel)	1 min			
32		Ralenti (10x)	Non			
33		Afficher min/max	Oui			
34	3.4.1.	Canal 1 : Grandeur de mesure	suivant module			
35		Début	0.00			
36		Fin	14.00			
37	3.4.2.	Canal 2 : Grandeur de mesure	suivant module			
38		Début	-50.0			
39		Fin	150.0			
40						
41	3.5.	Enregistreur KI :	*Option SW3400-001*			Programmation (spécialiste) / Module FRONT ... / Enregistreur KI

Protos 3400 / Protos 3400 Options / Protos 3400 Tables / PH 3400-032 / PH 3400-033 / PH 3400-035 / FIU_PH 3400-03

Bereit

Dans la fenêtre de traitement du fichier Excel, sélectionnez la fiche technique du module dont vous voulez documenter les réglages des jeux de paramètres. Programmez le module sélectionné et tapez les valeurs réglées dans les champs correspondants de la fiche technique du module.

Attention !

Afficheur	Pendant la programmation, le mode "HOLD" est actif
	HOLD. Le contact NAMUR "HOLD" est actif (par défaut : module BASE, contact K2, contact de travail). Comportement des sorties courant programmable : • Valeur mes. actuelle : la valeur mesurée actuelle apparaît à la sortie courant • Dernière val. mesurée : la dernière valeur mesurée est maintenue à la sortie courant • Fixe (22 mA) : la sortie courant délivre 22 mA

Logiciel de configuration et de documentation

ProgaLog 3000 (option)

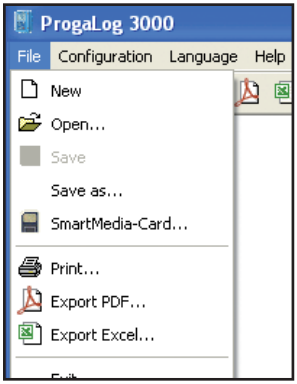
Afin de configurer plus aisément votre système de mesure et d'analyse Protos 3400(X), vous pouvez acquérir le logiciel ProgaLog 3000. L'interface utilisateur permet de sélectionner les langues du système Protos suivantes : anglais, allemand, français, espagnol, italien et suédois. Le logiciel est fourni sur un CD-ROM et fonctionne sous Windows® XP / Vista / 2000. Pour transférer les données de configuration entre votre PC et le Protos 3400, un lecteur de carte SmartMedia est nécessaire.

Configuration avec ProgaLog 3000
Une carte SmartMedia de type carte mémoire doit être insérée dans le système de mesure et d'analyse. Les données de configuration s'inscrivent d'abord sur la carte SmartMedia. Ces données sont ensuite lues, puis traitées par le logiciel ProgaLog 3000.

1. Enregistrement des données de configuration avec le Protos 3400(X)
Programmation/Commande système/Transférer la configuration
Avec "Mémoriser configuration", le réglage complet de l'appareil (sauf codes d'accès) est enregistré sur la carte mémoire.

2. Fermeture et retrait de la carte SmartMedia
Refermer la carte, via le menu "Entretien / Fermer carte mémoire", puis la retirer.

3. Lecture de la carte SmartMedia avec "ProgaLog 3000"



Il est possible de lire avec le logiciel ProgaLog 3000 les données de configuration enregistrées sur la carte SmartMedia, via le menu "Fichier / Carte SmartMedia". Tous les paramètres peuvent alors être modifiés dans le PC. Après modification, enregistrer le fichier de configuration sur la carte SmartMedia. Insérer ensuite une nouvelle fois la carte SmartMedia dans le système d'analyse et de mesure Protos 3400(X).

Fig. : ProgaLog 3000, menu : Fichier

4. Edition de données de configuration dans "ProgaLog 3000"
Après avoir chargé les données de configuration, le logiciel affiche une liste des modules présents dans l'appareil et de tous les paramètres de configuration disponibles :

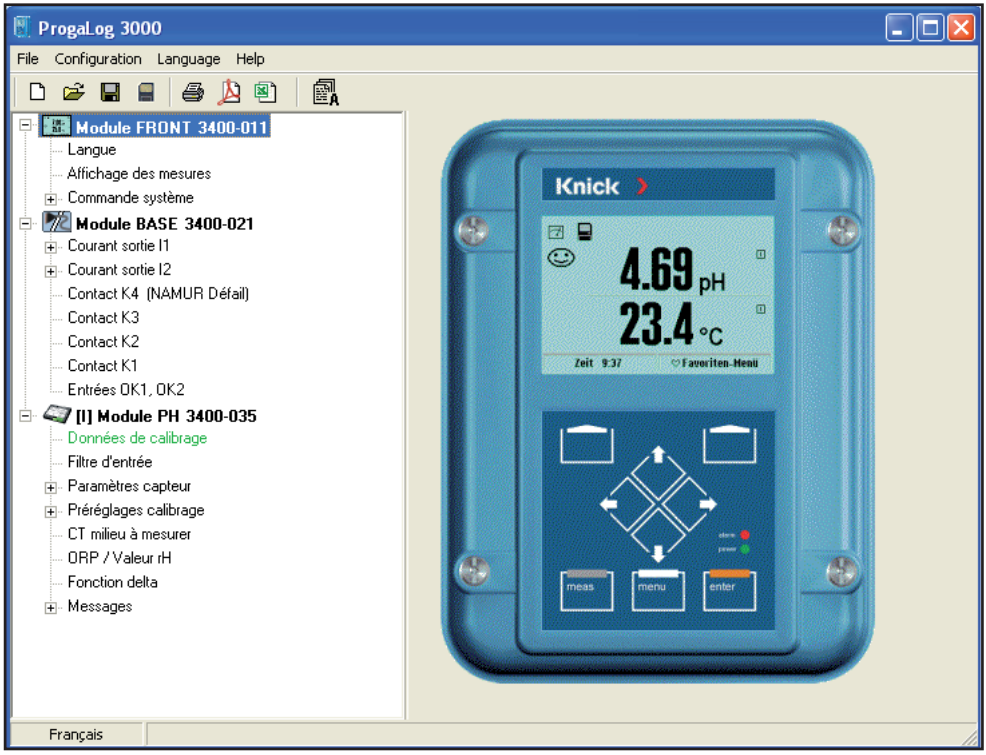
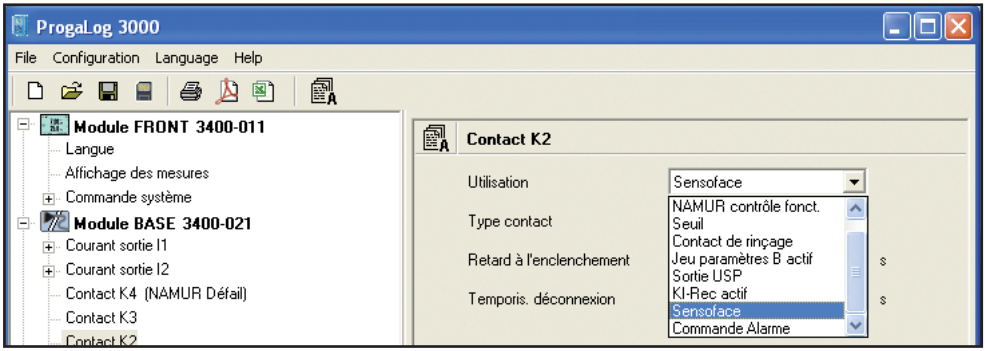


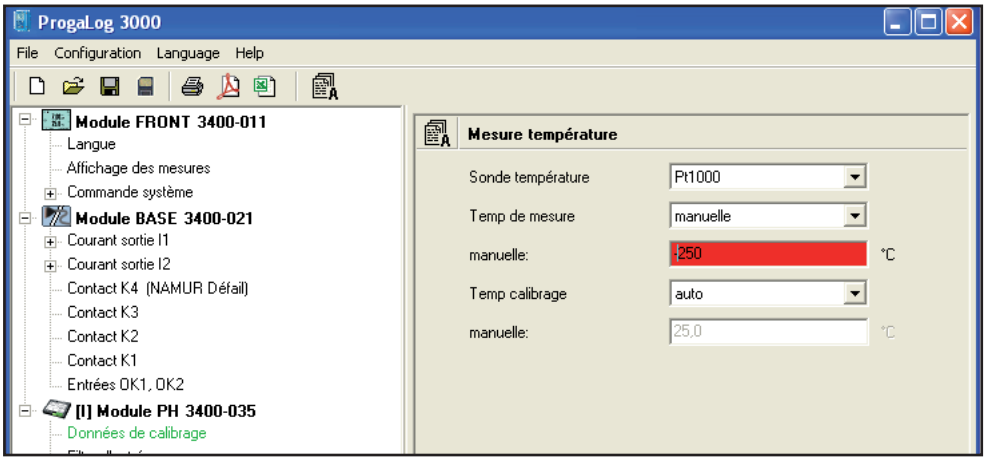
Fig. : ProgaLog 3000, données de configuration

Les paramètres s'affichent selon la structure des modules de l'appareil.
Tous les paramètres de configuration peuvent être configurés sur le PC
(à l'exception des données "Détails paramètres capteur" prédéfinies pour les capteurs numériques).
Ces données doivent ensuite être enregistrées sur la carte SmartMedia.

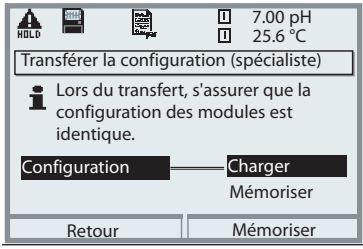
Configuration des paramètres (ex. : utilisation d'un contact de commutation) :



En cas d'erreur, le champ de saisie concerné s'affiche sur fond rouge :



5. Enregistrement des données de configuration sur la carte SmartMedia



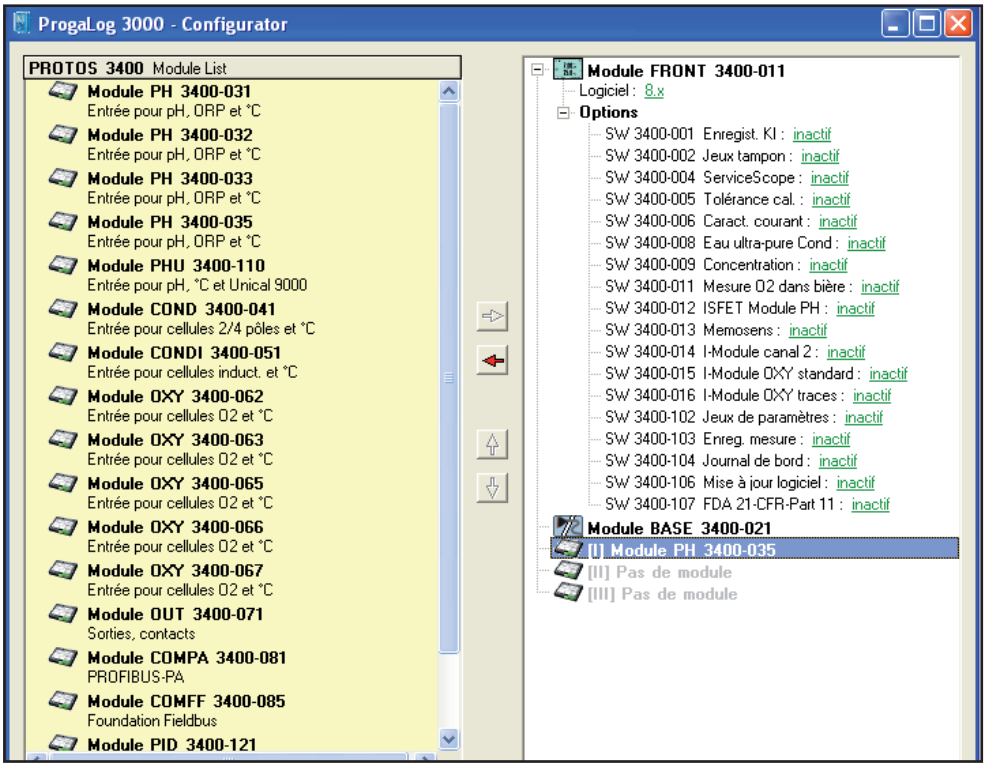
6. Chargement des données de configuration avec le Protos 3400(X)

Programmation/Commande système/Transférer la configuration

Avec "Charger configuration", le réglage complet de l'appareil (sauf codes d'accès) est enregistré dans le Protos 3400(X).

ProgaLog 3000

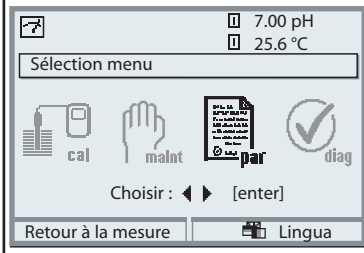
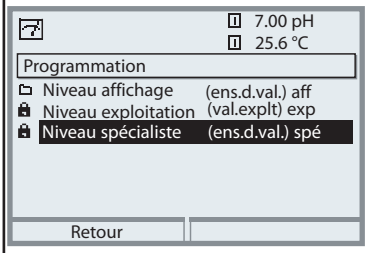
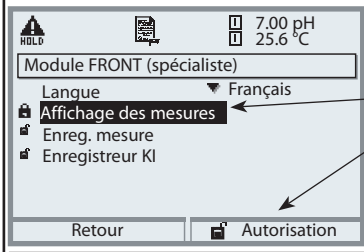
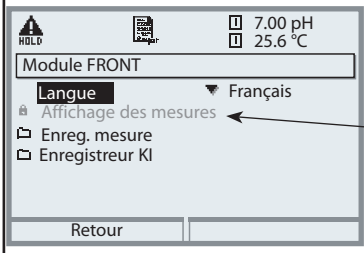
Créer une configuration avec "ProgaLog 3000"
Le menu "Configurateur" vous permet de pré-configurer un système de mesure et d'analyse Protos 3400(X) complet avec jusqu'à 3 modules sur le PC.


ProgaLog 3000 - Configurator
PROTOS 3400 Module List
Module PH 3400-031
Entrée pour pH, ORP et °C
Module PH 3400-032
Entrée pour pH, ORP et °C
Module PH 3400-033
Entrée pour pH, ORP et °C
Module PH 3400-035
Entrée pour pH, ORP et °C
Module PHU 3400-110
Entrée pour pH, °C et Unical 9000
Module COND 3400-041
Entrée pour cellules 2/4 pôles et °C
Module CONDI 3400-051
Entrée pour cellules induct. et °C
Module OXY 3400-062
Entrée pour cellules O2 et °C
Module OXY 3400-063
Entrée pour cellules O2 et °C
Module OXY 3400-065
Entrée pour cellules O2 et °C
Module OXY 3400-066
Entrée pour cellules O2 et °C
Module OXY 3400-067
Entrée pour cellules O2 et °C
Module OUT 3400-071
Sorties, contacts
Module COMPA 3400-081
PROFIBUS-PA
Module COMFF 3400-085
Foundation Fieldbus
Module PID 3400-121
Module FRONT 3400-011
Logiciel : 8.x
Options
SW 3400-001 Enregist. KI : inactif
SW 3400-002 Jeux tampon : inactif
SW 3400-004 ServiceScope : inactif
SW 3400-005 Tolérance cal. : inactif
SW 3400-006 Caract. courant : inactif
SW 3400-008 Eau ultra-pure Cond : inactif
SW 3400-009 Concentration : inactif
SW 3400-011 Mesure O2 dans bière : inactif
SW 3400-012 ISFET Module PH : inactif
SW 3400-013 Memosens : inactif
SW 3400-014 I-Module canal 2 : inactif
SW 3400-015 I-Module OXY standard : inactif
SW 3400-016 I-Module OXY traces : inactif
SW 3400-102 Jeux de paramètres : inactif
SW 3400-103 Enreg. mesure : inactif
SW 3400-104 Journal de bord : inactif
SW 3400-106 Mise à jour logiciel : inactif
SW 3400-107 FDA 21-CFR-Part 11 : inactif
Module BASE 3400-021
[I] Module PH 3400-035
[II] Pas de module
[III] Pas de module

1. Dans le champ gauche, sélectionnez votre configuration parmi les éléments de système de mesure modulaire qui vous sont proposés.
2. Copiez votre sélection, à l'aide de la touche fléchée "Ajouter" (-->) ou supprimez des éléments de la sélection, à l'aide du symbole (<--).
3. Configurez ensuite le système que vous avez assemblé.
4. Enregistrez la configuration.
   Vous pouvez par exemple la copier sur une carte mémoire préformatée dans le Protos 3400(X), puis la charger dans des appareils ayant les mêmes composants de module.

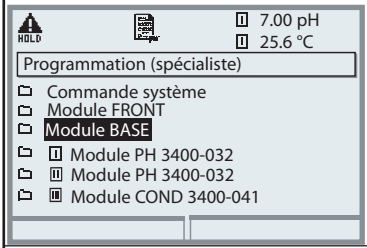
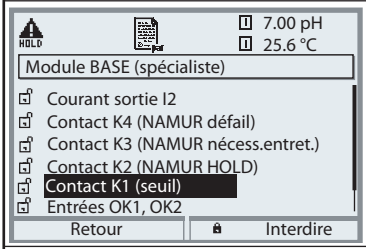
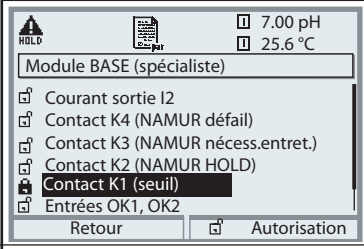
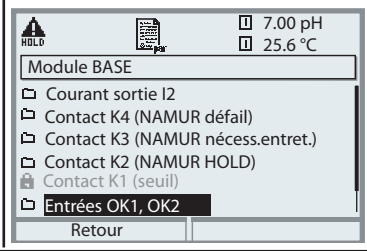
Programmation : Niveaux d'utilisation

Niveau d'affichage, niveau d'exploitation, niveau spécialiste
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Niveau d'affichage, d'exploitation, spécialiste
par		**Activer la programmation** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**.
		**Niveau spécialiste** Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.
		Les fonctions pouvant être interdites au niveau d'exploitation sont indiquées par le pictogramme cadenas. L'autorisation et l'interdiction se font à l'aide des touches softkey.
		**Niveau exploitation** Accès à tous les réglages autorisés au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés (fig.). **Niveau affichage** Affichage de tous les réglages. Pas de modifications possibles !

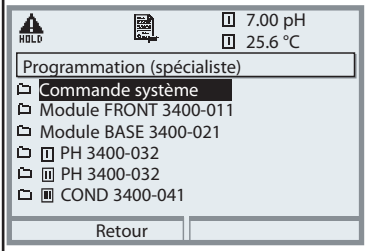
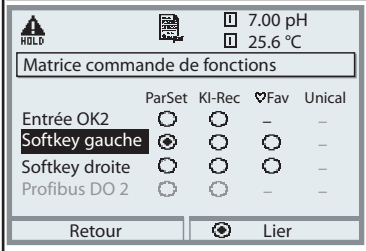
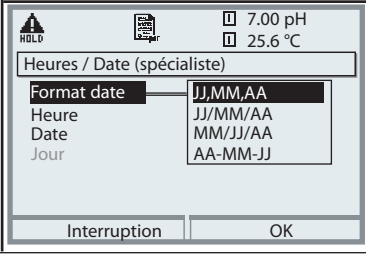
Programmation : Interdiction de fonctions

Niveau spécialiste : Interdiction/autorisation de fonctions pour le niveau d'exploitation
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Niveau spécialiste : Autoriser/interdire des fonctions
par		**Exemple :** Interdire la possibilité de réglage du contact de commutation K1 (module BASE) à partir du niveau exploitation **Activer la programmation** Sélectionner niveau spécialiste, entrer code d'accès (1989), sélectionner "Module BASE" avec les touches fléchées, valider avec **enter**.
		
		Sélectionner "Contact K1" avec les touches fléchées, "Interdire" avec la touche softkey.
		La fonction "Contact K1" est à présent assortie du pictogramme cadenas. Il n'est plus possible d'accéder à cette fonction à partir du niveau d'exploitation. La touche softkey permet alors automatiquement d'autoriser.
par		**Activer la programmation** Sélection Niveau exploitation, code d'accès (1246), sélectionner "Module BASE". La fonction "Contact K1" interdite est représentée en gris et assortie du symbole cadenas.

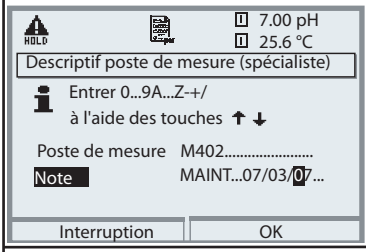
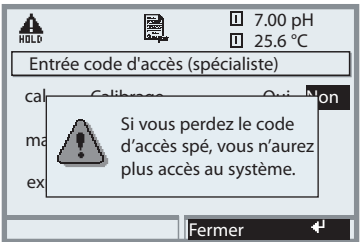
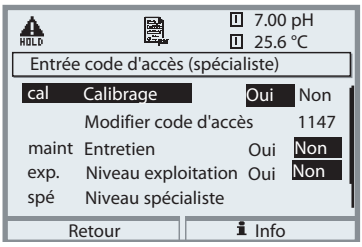
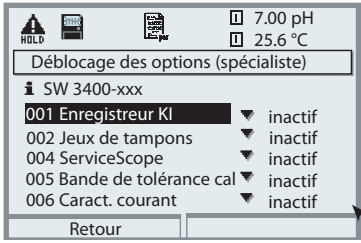
Commande de fonctions, heure/date

Sélection menu : Programmation/Commande système
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Matrice commande de fonctions, heure/date
par		**Activer la programmation** Sélectionner niveau spécialiste, saisir code d'accès (1989), Sélectionner "Commande système" avec les touches fléchées, valider avec **enter**. Sous-menus de la commande système : • Jeux de paramètres • Matrice commande fonctions • Heures / Date • Numéro du poste de mesure • Déblocage des options • Réglage usine • Saisie d'un code d'accès • Mise à jour du logiciel ... autres suivant l'option.
		**Matrice commande fonctions** Affectation univoque de la fonction (jeux de paramètres, enregistreur KI, menu Favoris, commande Unical) à l'élément de commande (coupleur optique, touche softkey ou Profibus).
		**Heures / Date** Spécification du format de la date, saisie de la date et de l'heure

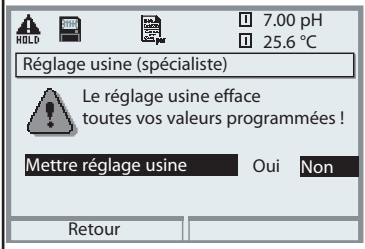
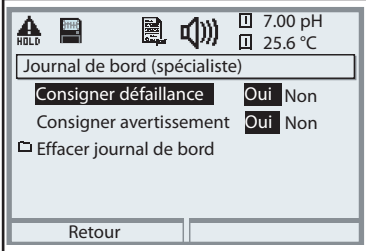
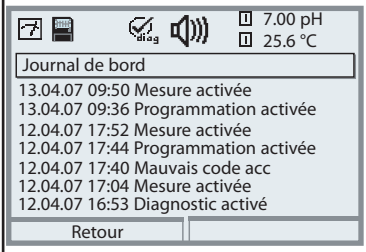
Poste de mesure, codes d'accès, déblocage des options

Sélection menu : Programmation/Commande système
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Descriptif poste de mesure, codes d'accès, déblocage des options
par		**Descriptif poste de mesure** Les données relatives au poste de mesure ou les notes (par exemple date du dernier entretien) peuvent être saisies.
		**Saisie d'un code d'accès** Codes d'accès (par défaut) : Calibrage 1147 Entretien 2958 Niveau exploitation 1246 Niveau spécialiste 1989
		**Attention** En cas de perte du code d'accès spécialiste, l'accès au système est interdit !
		**Déblocage des options** **Lorsqu'une option déblocable via TAN a été acquise :** • Programmation, spécialiste • Commande système • Sélection Déblocage option Mettre l'option en mode "actif" ; le TAN est demandé. L'option est disponible après la saisie du TAN.

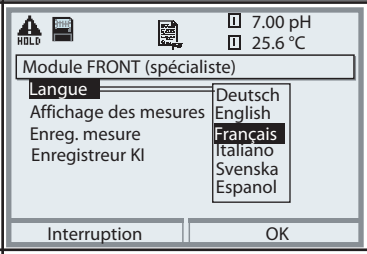
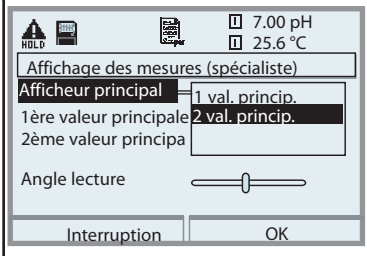
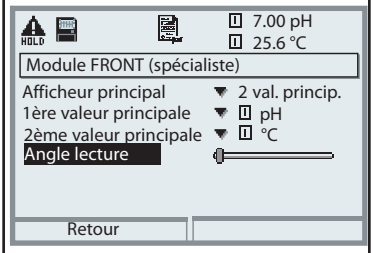
Réglage usine, journal de bord

Programmation/Commande système/Journal de bord
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Réglage usine, journal de bord
par		**Réglage usine** Un message d'avertissement apparaît lorsque cette fonction est activée (fig.). • Réglages usine, voir mode d'emploi du module. (à télécharger gratuitement sur Internet : www.knick.de)
		**Journal de bord** Sélection des messages enregistrés dans le journal de bord. Les 50 derniers événements sont consignés avec heure et date. Ceci permet de réaliser une documentation pour l'assurance qualité suivant les normes ISO 9000 et suivantes. Le menu Diagnostic permet d'appeler le journal de bord (fig.). Fonction supplémentaire SW 3400-104 : le journal de bord étendu permet d'enregistrer les données sur la carte SmartMedia (TAN).
		

Langue, affichage des mesures, angle de lecture

Programmation/Module FRONT
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Réglage de la langue, affichage des mesures, angle de lecture
par		**Réglage de la langue** • Activer la programmation • Sélectionner Module FRONT • Sélectionner “Langue”
		**Affichage des mesures** • Activer la programmation • Sélectionner Module FRONT • Activer “Affichage des mesures” • Sélectionner nombre et nature • des mesures à afficher
		**Angle lecture** • Activer la programmation • Sélectionner Module FRONT • Activer “Affichage des mesures” • Adapter l'afficheur aux conditions locales • Valider avec **enter**.

Calculation blocks (commande système)

Sélection menu : Programmation/Commande système/Calculation blocks

Conversion de paramètres existants en de nouveaux paramètres

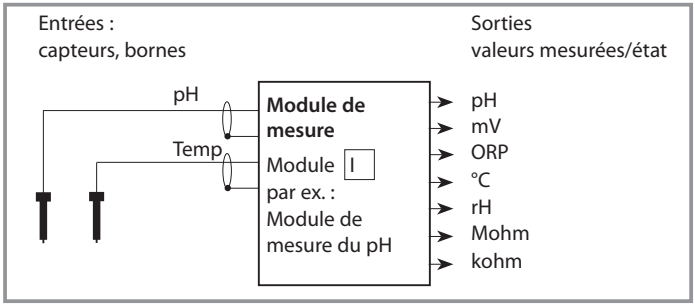
Calculation blocks

Un module de conversion comprend deux modules de mesure avec toutes leurs valeurs mesurées comme valeurs d'entrée. L'état général de l'appareil (signaux NAMUR) est également repris. Les paramètres existants servent à calculer :

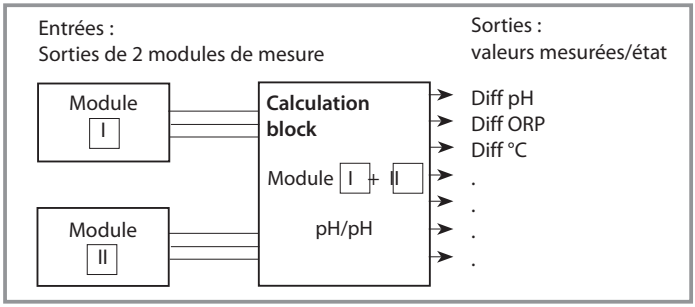
- Ratio (rapport)
- Pass (capacité de passage)
- Reject (capacité de retenue) et
- Différence des valeurs mesurées
- Deviation
- Calcul du pH à partir d'une double mesure de la conductivité

Les grandeurs de sortie sont alors disponibles dans le système et peuvent être appliquées aux sorties (courant, seuils, afficheur ...)

Fonctionnement du module de mesure



Fonctionnement du module de conversion (calculation block)



Activer les calculation blocks

Sélection menu : Programmation/Commande système/Calculation blocks
Attribution de modules de mesure à des calculation blocks

Affectation de modules de mesure
Les combinaisons suivantes sont possibles pour les trois modules de mesure sous forme de calculation blocks :

I + II , I + III , II + III

Deux calculation blocks peuvent être activés.

Menu	Afficheur	Activer les calculation blocks
par	HOLD par 7.10 pH 25.6 °C Commande système (spécialiste) Calculation blocks Descriptif poste de mesure Déblocage des options Journal de bord Table tampons Table des concentrations Retour	**Calculation blocks** • Activer la programmation • Commande système • Sélection “Calculation blocks”
	HOLD par 7.10 pH 25.6 °C Calculation blocks (spécialiste) Block 1 Non Block 2 I II Calc pH/pH Retour	• Suivant les modules présents, les combinaisons possibles pour la formation d'un calculation block sont proposées.
	HOLD par 7.10 pH 25.6 °C Programmation (spécialiste) Commande système Module FRONT 3400-011 Module BASE 3400-021 Module PH 3400-032 Module PH 3400-032 I + II Calc pH/pH Retour	Les calculation blocks sont affichés dans la programmation comme des modules.

Calculation blocks : Vue d'ensemble

Combinaisons de modules, calculation block, paramètres

Combinaison de modules de mesure	Calculation block	Paramètres calculés par le calculation block	
pH + pH	Calc pH/pH	Difference Difference Difference	pH ORP °C
Cond + Cond CondI + CondI Cond + CondI	Calc Cond/Cond	Difference Difference Difference Ratio Passage (Pass) Rejection (Reject) Deviation (Deviat)	S/cm Ohm*cm °C S/cm [] S/cm[%] S/cm[%] S/cm[%]
Oxy + Oxy	Calc Oxy/Oxy	Difference Difference Difference Difference Difference	%Air %O_2 g/l ppm °C

Nouveaux paramètres et traitement du signal

Sorties courant
Toutes les sorties courant peuvent être programmées en vue de la sortie des nouveaux paramètres calculés par les calculation blocks.

Affichage des mesures
Tous les nouveaux paramètres sont visualisables aussi bien en tant que valeur mesurée principale qu'en tant que valeur mesurée secondaire.

Régulateur
Des fonctions de régulation ne sont pas proposées.

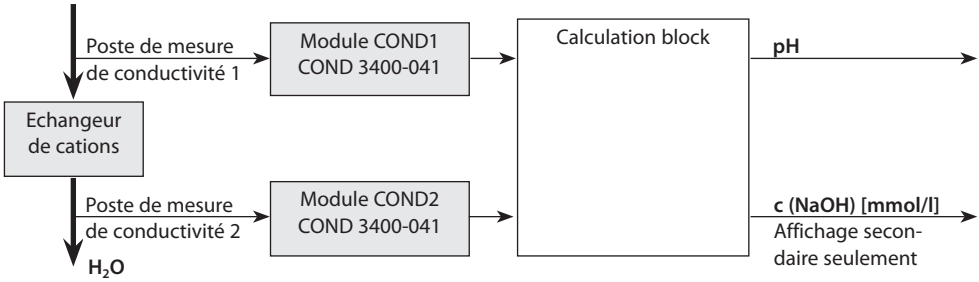
Formules de calcul

Combinaisons de modules, calculation block, paramètres

Paramètre	Formule de calcul	Plage	Fourchette
Différence (sélectionnable dans le menu)	DIFF = A - B ou DIFF = B - A	Paramètre	Paramètre
Ratio (sélectionnable dans le menu)	$RATIO = \frac{A}{B}$	0.00 ... 19.99	0.10
Passage	$PASS = \frac{B}{A} \cdot 100$	0.00 ... 199.9	10 %
Rejection	$REJECT = \left(1 - \frac{B}{A}\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %
Deviation	$DEVIAT = \left(\frac{B}{A} - 1\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %

Calcul du pH à partir d'une double mesure de la conductivité

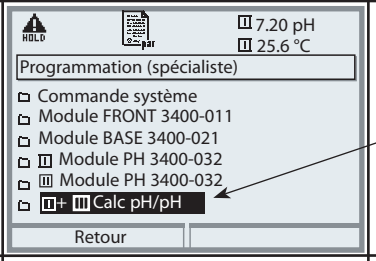
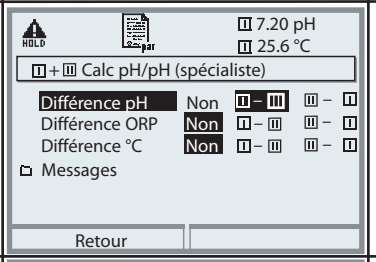
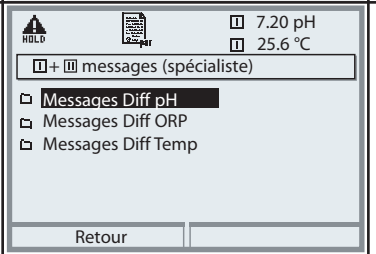
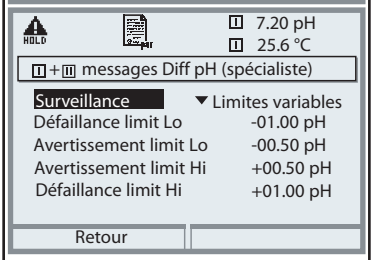
Voir le mode d'emploi du module COND 3400-041. Principe :



$$c(NaOH) = \frac{COND1 - 1/3\ COND2}{243} \qquad pH = 11 + \log[c(NaOH)]$$

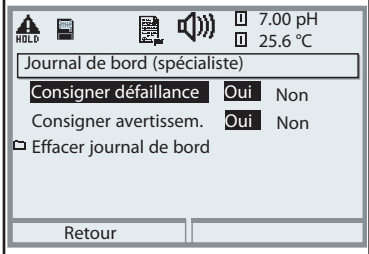
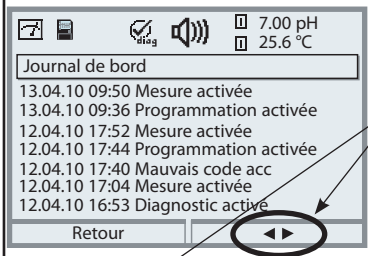
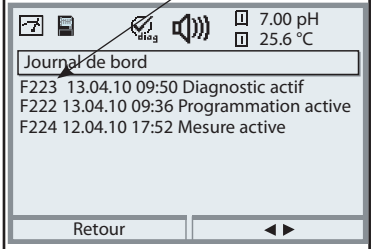
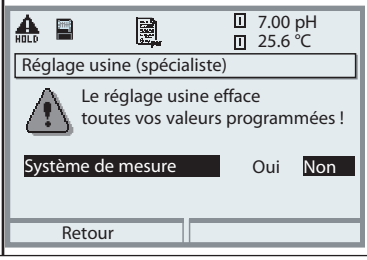
Programmer un calculation block

Sélection menu : Programmation/Commande système/Sélection calculation block
Définition du paramètre à calculer

Menu	Afficheur	Calculation block Programmer
par		**Sélection calculation block** • Activer la programmation • Commande système • Sélection du module
		• Suivant les modules présents, les combinaisons possibles pour la formation d'un calculation block sont proposées.
	 	**Messages** Des messages peuvent être activés pour les paramètres programmés. Les paramètres pour lesquels “Non” est programmé ne peuvent pas être traités. Définir à l'aide des touches fléchées les valeurs mesurées pour lesquelles un message doit être émis (horizontalement : choix de la position, verticalement : valeur) et valider avec **enter**.

Journal de bord, réglage usine

Programmation/Commande système/Journal de bord
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Journal de bord, réglage usine
par		**Journal de bord** Sélection des messages enregistrés dans le journal de bord. Les 50 derniers événements sont consignés avec heure et date. Ceci permet de réaliser une documentation pour l'assurance qualité suivant les normes ISO 9000 et suivantes.
		Le menu Diagnostic permet d'appeler le journal de bord (fig.). Utiliser la touche softkey de droite pour afficher le numéro de message.
		Fonction supplémentaire SW 3400-104 : le journal de bord étendu permet d'enregistrer les données sur la carte SmartMedia (TAN).
		**Réglage usine** Permet la remise à zéro de la programmation sur le réglage usine. Un message d'avertissement apparaît lorsque cette fonction est activée (fig.).

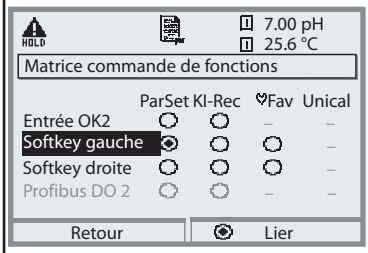
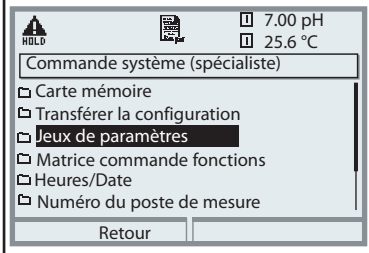
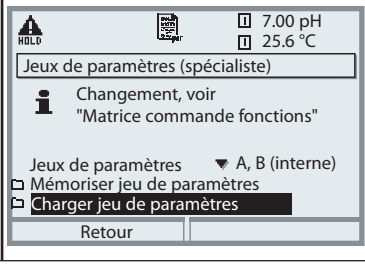
Changer de jeu de paramètres A, B

Programmation/Commande système/Jeux de paramètres
Tableau Excel "Réglages des jeux de paramètres" sous www.knick.de : Downloads

Jeu paramètres A, B
2 jeux de paramètres complets (A, B) sont prévus dans l'appareil.
Un symbole signale le jeu de paramètres en cours dans l'affichage des mesures :

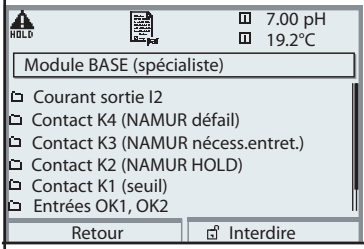
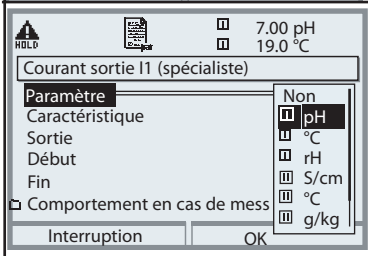
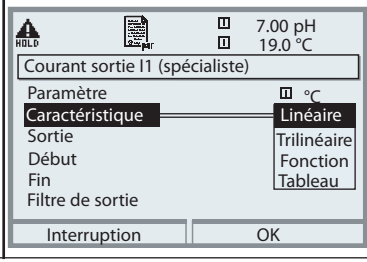
ou

Tableau Excel "Réglages des jeux de paramètres" dans www.knick.de : Downloads.
L'élément de commande permettant de changer les jeux de paramètres (coupleur optique, touche softkey ou PROFIBUS) est défini dans "Programmation/Commande système/Matrice commande fonctions". Un contact de commutation permet de signaler quel jeu est activé.

Menu	Afficheur	Jeux de paramètres
		**Sélection de l'élément de commande pour changer les jeux de paramètres** • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Sélection "Matrice commande fonctions".
		**Jeu paramètres A, B** • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système • Sélectionner le point de menu "Jeux de paramètres", valider avec **enter**.
		• **Enregistrement du jeu de paramètres** Le jeu de paramètres actif A remplace le jeu de paramètres interne B • Chargement d'un jeu de paramètres Le jeu de paramètres B est chargé

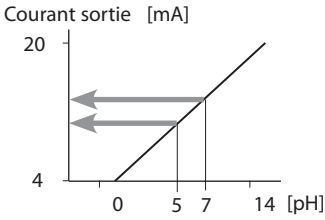
Sorties de courant, contacts, entrées OK

Sélection menu : Programmation/Module BASE
Remarque : Mode HOLD actif

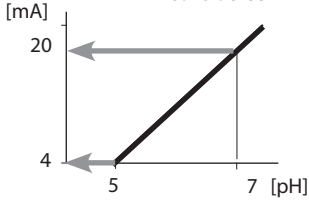
Menu	Afficheur	Programmation du module BASE
par		**Programmation de la sortie courant** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner "Courant sortie ..."
		• Sélection paramètre
		• Sélection caractéristique, par ex. "linéaire" : La sortie de courant suit le paramètre de manière linéaire. La plage de paramètres à enregistrer est définie en saisissant des valeurs de "début" et de "fin".

Correspondance des valeurs mesurées : début (4 mA) et fin (20 mA)

Exemple 1 : Plage de mesure 0 … 14



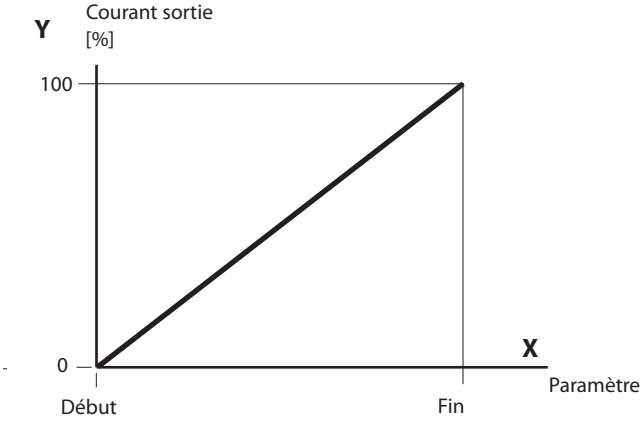
Exemple 2 : Plage de mesure 5 … 7
Avantage : résolution supérieure dans la plage considérée



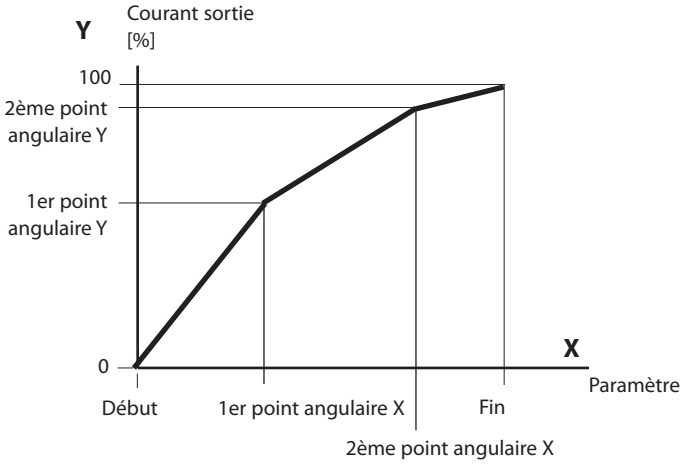
Sorties courant : Caractéristiques

Sélection menu : Programmation/Module BASE

- **Caractéristique linéaire**
  La sortie de courant suit le paramètre de manière linéaire.



- **Caractéristique trilinéaire**
  Nécessite la saisie de deux points angulaires supplémentaires :

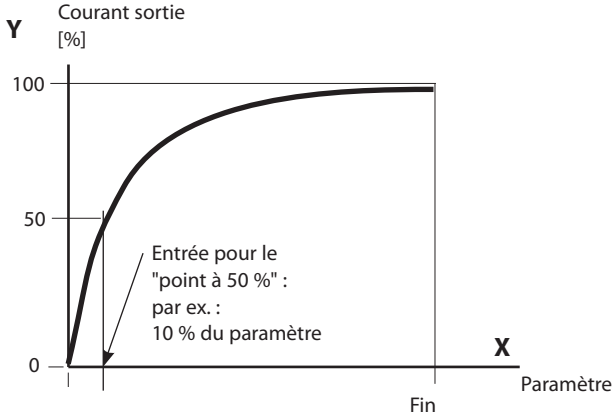


- **Remarque : Caractéristique bilinéaire**
  Dans le cas d'une caractéristique linéaire, les valeurs des deux points angulaires (1er et 2e) sont paramétrées à l'identique.

• **Caractéristique fonction**

Le déroulement non linéaire du courant de sortie permet d'effectuer des mesures sur plusieurs décades, par ex. de mesurer de très petites valeurs avec une grande résolution ainsi que des valeurs élevées (à faible résolution).

Obligatoire : saisie de la valeur pour le courant de sortie à 50 %.



Formule de la caractéristique

$$\text{Courant de sortie (4 ... 20 mA)} = \frac{(1+K)x}{1+Kx} \; 16\text{ mA} + 4\text{ mA}$$

$$K = \frac{F + I - 2 * X50\,\%}{X50\,\% - I} \qquad x = \frac{M - I}{F - I}$$

I : Valeur initiale à 4 mA
X50 % : Valeur 50 % à 12 mA (plage courant de sortie 4 ... 20 mA)
F : Valeur finale à 20 mA
M : Valeur mesurée

Caractéristique de sortie logarithmique sur une décade :
I : 10 % du paramètre maximal
X50 % : 31,6 % du paramètre maximal
F : Paramètre maximal

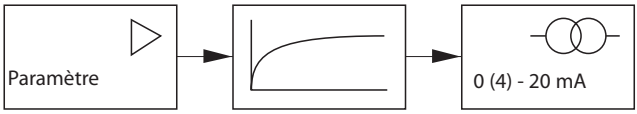
Caractéristique de sortie logarithmique sur deux décades :
I : 1 % du paramètre maximal
X50 % : 10 % du paramètre maximal
F : Paramètre maximal

Filtre de sortie

Constante de temps

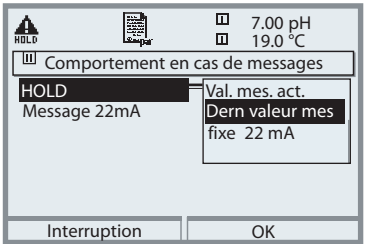
Constante de temps du filtre de sortie
Un filtre passe-bas dont la constante de temps est réglable peut être activé pour stabiliser la sortie de courant. Quand un saut se produit en entrée (100 %), le niveau en sortie lorsque la constante de temps est atteinte est de 63 %.
La constante de temps peut être réglée entre 0 et 120 s. Si elle est réglée sur 0 s, la sortie de courant suit la valeur d'entrée.

Remarque :
Le filtre n'agit que sur la sortie de courant et sur sa valeur dans l'afficheur secondaire et non pas sur l'afficheur, les seuils et le régulateur !



Constante de temps 0 ... 120 s

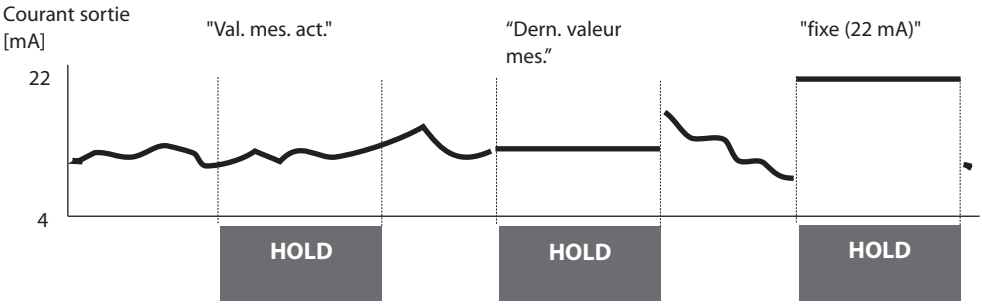
Comportement en cas de messages



Suivant la programmation ("Messages"), les sorties de courant prennent l'un des états suivants :

- Valeur mesurée actuelle
- Dernière valeur mesurée (fonction HOLD)
- Fixe (22 mA)

Un signal de 22 mA peut être généré en cas d'erreur pour le paramètre sélectionné (1e valeur de mesure principale).



Message en cas de dépassement de la plage de courant

A l’état d’origine, le message "Nécessité d'entretien" (AVER) est généré en cas de dépassement de la plage de courant (< 3,8 mA ou > 20,5 mA).
Ce préréglage peut être modifié dans la programmation du module correspondant, dans le menu “Messages”.

Pour générer un message de "défaillance", la fonction "Limites variables" doit être attribuée à la surveillance du paramètre mesuré :
Programmation / <Module de mesure> / Messages / Limites variables / Défaillance Limit ...

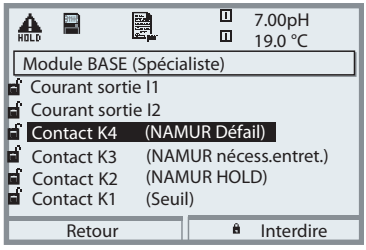
Les mêmes valeurs que celles de la sortie de courant sont attribuées aux limites de défaillance :
Programmation / Module BASE / Courant sortie / Paramètre Début – Fin

Signaux NAMUR : Contacts de commutation

Défaillance, nécessité d'entretien, HOLD (contrôle fonctionnel)

A la livraison, les sorties relais libres de potentiel du module BASE sont préprogrammées sur les signaux NAMUR :

Défaillance	Contact K4, contact de repos (message coupure de courant)
Nécessité d'entretien	Contact K3, contact de travail
HOLD	Contact K2, contact de travail



Signaux NAMUR ;
Correspondance des contacts à la livraison
- Activer la programmation, ensuite :
- Niveau spécialiste
- Activer le module BASE (fig.)

Une temporisation peut être programmée pour "Nécessité d'entretien" et "Défaillance". Lorsqu'un message d'alarme est émis, le contact n'est activé qu'après l'écoulement de la temporisation.

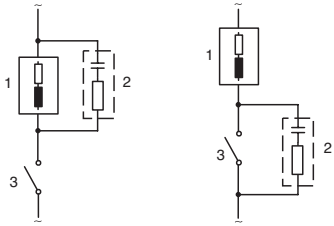
Défaillance est actif :
lorsque la valeur programmée "Défaillance Limit Hi" ou "Défaillance Limit Lo" est dépassée, lorsque les limites des plages de mesure de l'appareil sont dépassées ou pour tout autre message de défaillance. Cela signifie que l'équipement de mesure ne fonctionne plus correctement ou que des paramètres du processus ont atteint une valeur critique. Défaillance n'est pas actif en "HOLD" (contrôle fonctionnel).

Nécessité d'entretien est actif
lorsqu'une valeur programmée "Avertissement limit Hi" ou "Avertissement limit Lo" a été dépassée ou dans le cas d'autres messages d'avertissement. Cela signifie que l'équipement de mesure fonctionne encore correctement mais nécessite un entretien ou que des paramètres du processus ont atteint une valeur qui nécessite une intervention. Avertissement n'est pas actif en "HOLD" (contrôle fonctionnel).

HOLD est actif :
- pendant le calibrage
- pendant l'entretien (générateur de courant, entretien des postes de mesure)
- lors de la programmation au niveau exploitation et spécialiste
- pendant un cycle de rinçage automatique.

Contacts de commutation : Câblage de protection

Les contacts des relais sont sujets à une érosion électrique. Celle-ci réduit la durée de vie des contacts, notamment avec des charges inductives et capacitives. Pour supprimer la formation d'étincelles et d'arcs, on utilise par ex. des circuits RC, des résistances non linéaires, des résistances série et des diodes.



1 Charge :
2 Circuit RC, par ex. RIFA PMR 209
Circuits RC typiques
par ex.
condensateur 0,1 µF,
résistance 100 ohms / 1 W
3 Contact

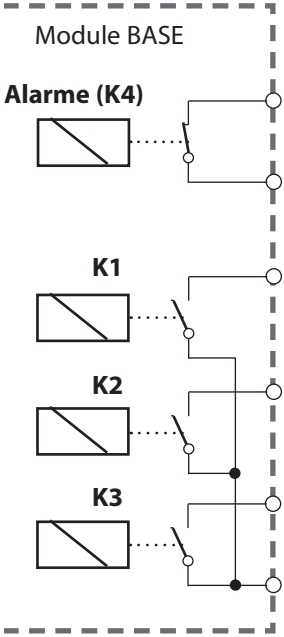
Attention !
La charge admissible des contacts de commutation ne doit pas être dépassée non plus pendant les commutations !

Remarques concernant les contacts de commutation
A l'état d'origine, les contacts relais conviennent également pour des signaux de faible intensité (à partir d'env. 1 mA). La commutation de courants supérieurs à env. 100 mA entraîne une usure de la dorure. Dans ce cas, les relais ne commutent plus de manière fiable les courants de faible intensité.

Contacts de commutation

Programmation/Module BASE/Contacts de commutation

Menu	Afficheur	Programmation des contacts de commutation
par	HOLD 7.00 pH 19.2°C Contact K1 (spécialiste) Utilisation Paramètre Seuil Hystérésis Direction d'action Type de contact NAMUR nécess. d'entret. NAMUR HOLD Seuil Contact de rinçage Jeu paramètres B actif Sortie USP Retour	**Utilisation des contacts de commutation** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner "Contact..." • "Utilisation" (fig.)



Affectation des contacts :
voir la plaque à bornes Module BASE

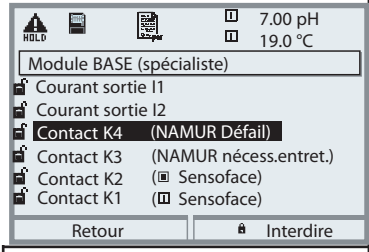
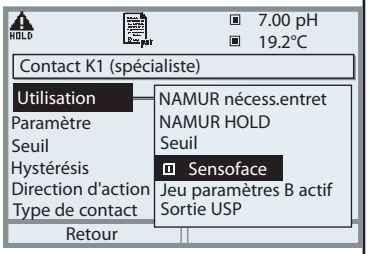
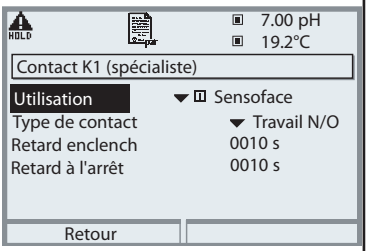
Le module BASE dispose de 4 relais (charge max. CA/CC de 30 V / 3 A).
Le contact K4 est prévu pour le message Défaillance.
La commutation peut être réglée (contact de travail ou de repos), la temporisation de connexion et de déconnexion peut, elle aussi, être paramétrée.

Le module BASE dispose de trois contacts de commutation libres à la livraison :
K3 : NAMUR nécessité d'entretien
K2 : NAMUR HOLD (contrôle fonctionnel)
K1 : Seuil

K1-K3 sont programmables (“Utilisation”) :
- NAMUR nécessité d'entretien
- NAMUR HOLD
- Seuil
- Contact de rinçage
- Jeu de paramètres B actif
- Sortie USP (uniquement module COND)
- Enr. KI actif
- Sensoface
- Commande d'alarme

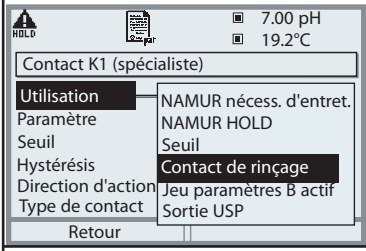
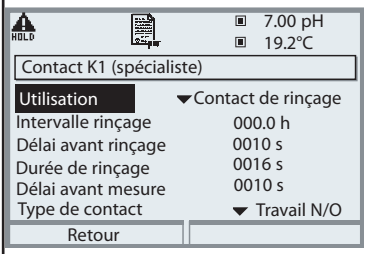
Contacts de commutation : Informations Sensoface

Programmation/Module BASE/Contacts de commutation/Utilisation/Sensoface

Menu	Afficheur	Programmation (Sensoface)
par		**Affecter des informations Sensoface à des contacts de commutation** En présence de plusieurs modules de mesure, les informations Sensoface de ces modules peuvent être affectées à des contacts distincts.
		**Utilisation des contacts de commutation** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner le contact (par ex. K1) • Affecter le message Sensoface du module souhaité au contact de commutation sélectionné
		**Programmer le contact** • (par ex. "travail N/O") • Programmer le délai d'activation et de désactivation.

Contact de rinçage

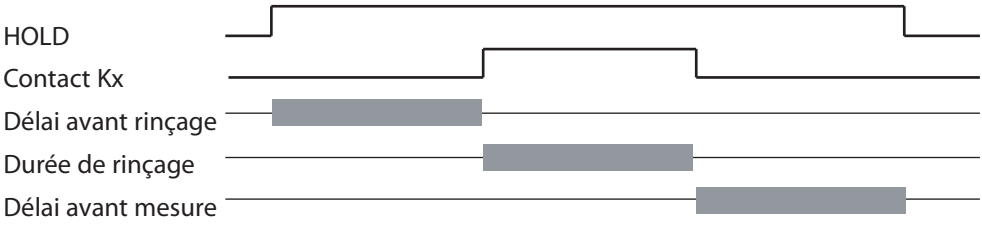
Programmation/Module BASE/Contacts de commutation/Utilisation/
Contact de rinçage

Menu	Afficheur	Programmer le contact de rinçage
par		**Utilisation des contacts de commutation** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner contact (z.B. K1) • “Contact de rinçage” (Fig.)
		• Spécifier l'intervalle rinçage • Spécifier la durée de rinçage • Pendant le délai spécifié, l'état de fonctionnement "HOLD" est actif. • Spécifier le type de contact (par ex. "travail N/O")

Remarques pour la programmation de la fonction “contact de rinçage“

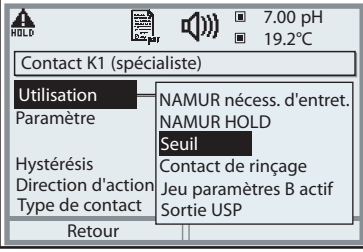
- Le mode “HOLD“ (ex. au cours d‘une programmation) retarde l‘exécution de la fonction “Contact de rinçage“
- Il est possible de programmer jusqu‘à 3 fonctions de rinçage (contacts K1 à K3) indépendantes les unes des autres.
- Les fonctions de rinçage ne fonctionnent pas de manière synchronisée entre elles

Comportement par rapport au temps

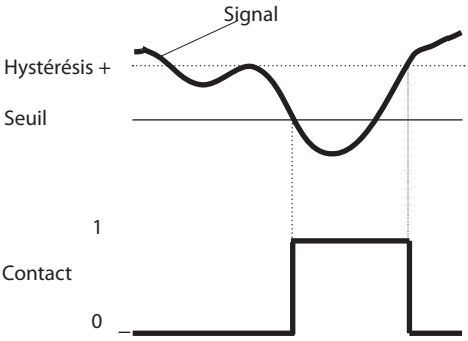


Seuil, hystérésis, type de contact

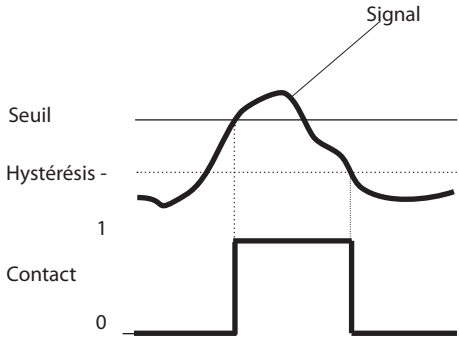
Programmation/Module BASE/Contacts de commutation/Utilisation

Menu	Afficheur	Programmation du seuil
		**Sortie de commutation : Seuil** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner "Contact..." • "Utilisation : Seuil" (fig.)

Seuil ▼
Direction d'action min.



Seuil ▲
Direction d'action max.



Symboles dans l'affichage des mesures

Seuil supérieur dépassé : ▲ Seuil inférieur dépassé : ▼

Hystérésis

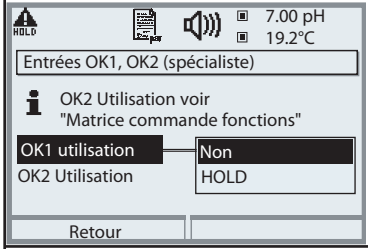
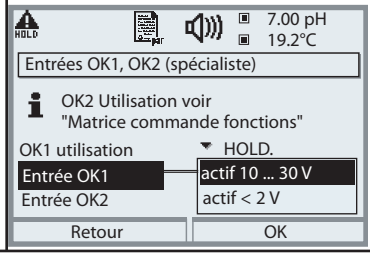
Plage de tolérance autour du seuil, dans laquelle la commutation n'est pas encore déclenchée. Permet d'obtenir une commutation intelligente à la sortie et d'absorber les petites variations du paramètre (fig.).

Type de contact

Définit si le contact actif est fermé (travail) ou ouvert (repos).

Entrées OK1,OK2. Définir le niveau.

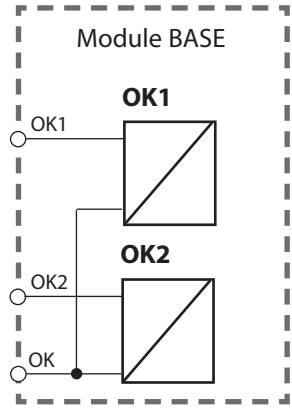
Programmation/Module BASE/Entrées OK1, OK2
Remarque : Mode HOLD (programmation : module BASE)

Menu	Afficheur	Programmation des entrées OK
par		**OK1 utilisation** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner "Entrées OK1/OK2" • Sélectionner "OK1 Utilisation"
		**Niveau de commutation OK1/OK2** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner module BASE • Sélectionner "Entrées OK1/OK2" • Définir le niveau de commutation actif

Le module BASE dispose de deux entrées numériques OK1 et OK2. Un signal de commande permet d'activer les fonctions suivantes (selon la programmation) :

- OK1 : "Non" ou "HOLD" (contrôle fonct.)
- OK2 : Sélection du menu Commande système/ Matrice commande des fonctions ("Non", "Jeu paramètres A/B", "début enr. KI")

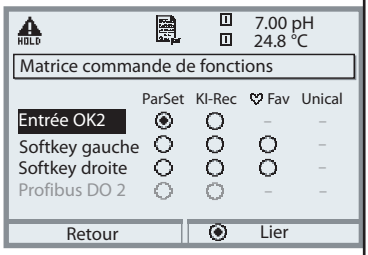
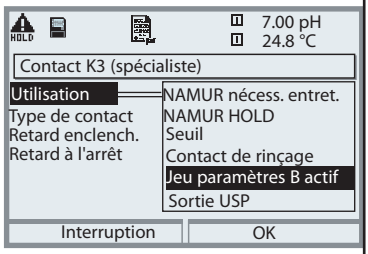
Le niveau de commutation pour le signal de commande doit être programmé : (actif 10...30 V ou actif < 2 V).



Changement de jeu de paramètres par OK2

Programmation/Commande système/Matrice commande des fonctions
Remarque : Mode HOLD (programmation : module BASE)

Jeux de paramètres
2 jeux de paramètres complets (A, B) sont prévus dans l'appareil.
Le changement de jeu peut se faire via l'entrée OK2.
Un contact de commutation permet de signaler quel jeu est activé.
Un symbole signale le jeu de paramètres en cours dans l'affichage des mesures :
ou

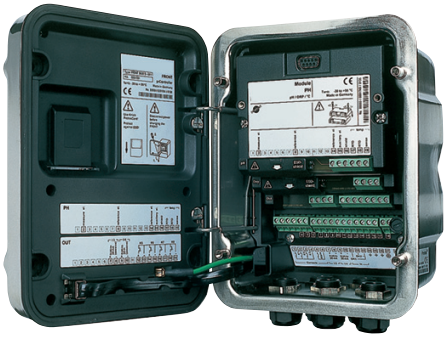
Menu	Afficheur	Jeux de paramètres
par		**Changement de jeu de paramètres (A, B) par l'entrée OK2** • Activer la programmation • Commande système • Matrice commande fonctions • Sélection "OK2" • Lier "Jeu de paramètres A/B"
		**Signalisation du jeu de paramètres actif par le contact de commutation** • Activer la programmation • Module BASE • Sélection contact • Usage : "Jeu de paramètres ..."

Remarque
Le changement ne fonctionne pas si on travaille avec SW 3400-102 sur la carte SmartMedia.

Insérer la carte SmartMedia

Remarque relative à l'insertion de la carte SmartMedia
Evitez les charges électrostatiques !
Pour insérer et changer la carte SmartMedia, ouvrir l'appareil. L'alimentation peut rester sous tension. En refermant l'appareil, veiller à ce que le joint soit propre et correctement ajusté.

Avertissement !
Ne pas toucher le bornier, risque de choc électrique !

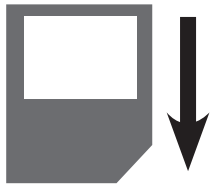


1. Ouverture de l'appareil

- Dévisser les vis (4) du panneau frontal
- Ouvrir le module FRONT vers la gauche (charnière intérieure)
- La fente destinée à accueillir la carte SmartMedia se trouve à l'intérieur du module FRONT

2. Insérer la carte SmartMedia

- Sortir la carte SmartMedia de son emballage, sans toucher la surface de contact
- Insérer la carte dans la fente située à l'intérieur du module FRONT



Insérer la carte SmartMedia:
L'étiquette est dirigée vers l'observateur.

3. Retirer la carte SmartMedia

- Afin d'éviter toute perte de données, activer ensuite le menu Entretien.
- "Fermer carte mémoire" met fin à l'accès du logiciel à la carte SmartMedia. La carte peut ensuite être retirée.

Carte SmartMedia : types

Types de cartes SmartMedia livrées par le fabricant
Le fabricant fournit les cartes SmartMedia préformatées suivantes :
- Carte mémoire (SW 3400-102 ... 1xx)
- Mise à jour du logiciel (SW 3400-106)

Carte SmartMedia : pictogrammes de l'afficheur
Dès que l'appareil reconnait la carte SmartMedia, un symbole ayant la forme d'une carte SmartMedia apparaît sur l'afficheur :

Carte mémoire (SW 3400-102 ... 1xx)
Ce type de carte permet d'enregistrer des données (par ex. : configuration, jeux de paramètres, journal de bord, données de l'enregistreur de mesure). Lorsque la transmission de données est active, le symbole clignote.

Carte SmartMedia verrouillée à l'accès des données
(type "carte mémoire")
Afin d'éviter toute perte de données, il convient de fermer les cartes mémoires avant de les retirer de l'appareil, via le menu "Entretien".
Le symbole associé apparaît sur l'afficheur.
La carte peut ensuite être retirée.
(une carte verrouillée peut être ouverte via le menu Entretien).

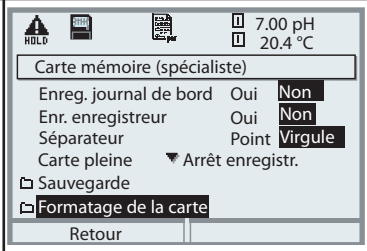
Carte de mise à jour du logiciel
(fonction supplémentaire SW 3400-106)
Cette carte SmartMedia spécialement préformatée permet une mise à jour du logiciel. L'ancien programme d'exploitation de l'appareil ("Firmware") est alors remplacé par une nouvelle version.
Une carte de mise à jour permet de stocker également les anciennes versions du programme d'exploitation. Les cartes SmartMedia de type "carte de mise à jour" ne permettent pas d'enregistrer les données générales. Il est possible de créer une carte de type "carte mémoire", en formatant une carte de mise à jour (irréversible !). Le formatage supprime la mise à jour.

Carte SmartMedia : cartes mémoires

Formatage de la carte SmartMedia trouvée dans le commerce

Carte SmartMedia du commerce comme carte mémoire
Les types de cartes suivants sont compatibles : 8 Mo, 16 Mo, 32 Mo, 64 Mo et 128 Mo. Les fichiers externes tels que ceux provenant d'une caméra numérique sont tolérés. Les longs noms de fichiers sont reconnus. Le Protos 3400(X) génère des noms de fichiers au format 8.3 (8 caractères pour le nom du fichier, 3 caractères pour l'extension spécifique au programme).

Formatage d'une carte SmartMedia trouvée dans le commerce
Vous devez formater les cartes SmartMedia du commerce avant de les utiliser comme cartes mémoires Protos.
Ne pas formater dans des lecteurs PC, toujours utiliser le Protos !

Menu	Afficheur	Formatage de cartes SmartMedia trouvées dans le commerce
		**Formatage** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Carte mémoire (la fonction "carte mémoire" n'est accessible que si la carte est insérée !) • Formatage de la carte

Structure des fichiers d'une carte mémoire

Classeur	Nom fichier typ.	Remarque
BACKUP	BACKUP01.PAR	BACKUP du réglage de l'appareil
LOGBOOK	L_YYMM00.TXT	Fichier journal, YY=année, MM= mois
PARASET	1.SET	Jeu de paramètres
RECORDER	R_YYMMDD.TXT	Entrée enregistreur de mesure, YY=année, MM=mois, DD=jour

Mémoriser / charger les réglages de l'appareil

Programmation/Commande système/Transférer la configuration

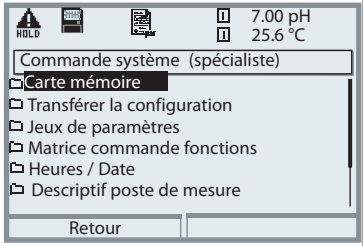
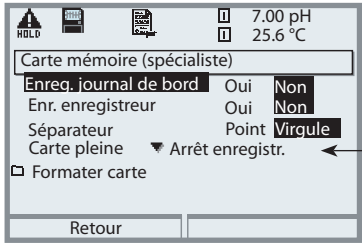
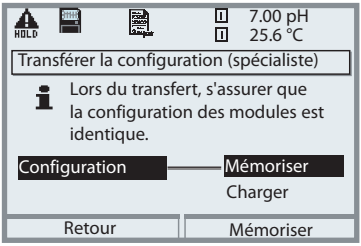
Mémorisation / Chargement du réglage complet de l'appareil
Programmation/Commande système/Carte mémoire/Transférer la configuration
Avec "Mémoriser configuration", le réglage complet de l'appareil (sauf codes d'accès) est enregistré sur la carte mémoire.
Avec "Charger configuration", le réglage complet de l'appareil est lu à partir de la carte mémoire et programmé.
Fichier BACKUP généré sur la carte SmartMedia : \BACKUP\BACKUP01.PAR

Transfert du réglage complet d'un appareil vers d'autres appareils
Condition préalable :
La configuration matérielle des appareils est identique, tous les modules se trouvent sur des emplacements identiques (ex. : PH 3400-032 sur l'emplacement module I, COND 3400-041 sur l'emplacement module II, etc.).
Options :
L' "appareil maître" doit avoir toutes les options obligatoires actives, tandis que les "appareils esclaves" peuvent n'activer qu'une partie de ces options.
Ce sont les paramètres des options qui sont transférés, et non l'option elle-même.
Si l'option d'un "appareil esclave" est activée, les paramètres de cette option seront alors initialisés en fonction de l' "appareil maître".

1) Ecrivez le réglage de l'appareil programmé sur la carte SmartMedia : Programmation/Commande système/Transférer la configuration/Mémoriser.
2) Allez au menu Entretien. Sélectionnez “Fermer carte mémoire”.
3) Retirez la carte SmartMedia. Vous pouvez maintenant transférer les réglages de l'appareil sur des appareils dont l'équipement est identique.
4) Pour ce faire, insérez la carte SmartMedia qui contient la configuration dans l'appareil à programmer suivant. Sélectionnez Programmation/Commande système/Transférer la configuration/Charger.
5) Allez au menu Entretien. Sélectionnez “Fermer carte mémoire”.
6) Retirez la carte SmartMedia.

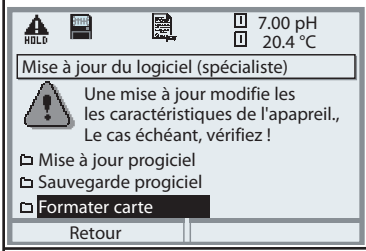
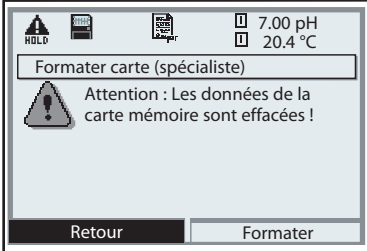
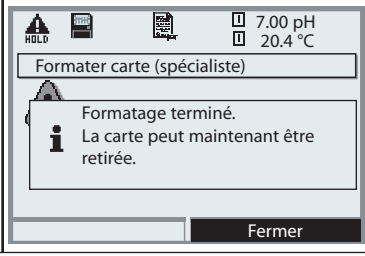
Utilisation de la carte mémoire

Programmation/Commande système/Carte mémoire

Menu	Afficheur	Utilisation de la carte mémoire
par		**Utilisation de la carte mémoire** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Carte mémoire Lorsque la carte SmartMedia est insérée, le menu ci-contre apparaît (Le point de menu "Carte mémoire" ne s'affiche que si une carte est insérée). • Sélectionner la "carte mémoire", valider avec **enter**. Les possibilités de sélection s'expliquent d'elles-mêmes.
		**Conduite à tenir si carte mémoire pleine :** Enregistrement continu (principe de l'enregistreur de vol) ou arrêt (changement de carte).
		**Transférer la configuration** • Mémoriser : Enregistrement de toutes les données de l'appareil sur la carte mémoire • Charger : remplacement de toutes les données de l'appareil par celles de la carte mémoire **Attention ! Fermer la carte mémoire avant de la retirer (menu Entretien)**

Formater la carte de mise à jour

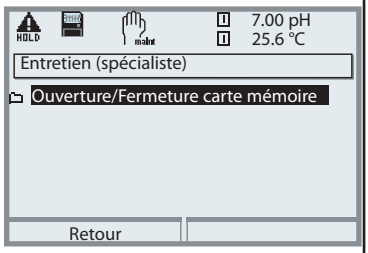
Programmation/Commande système/Formater carte
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Formater la carte de mise à jour (générer carte mémoire)
par		**Formater la carte** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Formater la carte
		Formater une carte de mise à jour génère une carte mémoire. **Attention ! Cette opération n'est pas réversible !** Des doubles avertissements préviennent les erreurs de manipulation. Après le formatage un message s'affiche.
		

Attention !
Ne jamais formater les cartes mémoires avec un lecteur PC, utiliser Protos systématiquement !

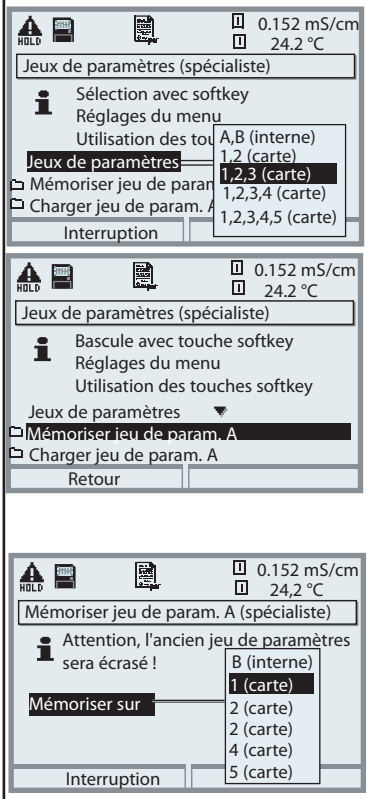
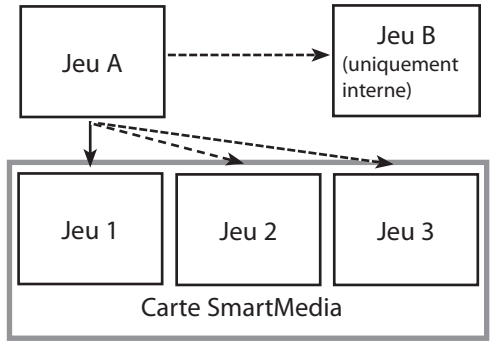
SmartMedia : Retirer la carte

Entretien/Retirer la carte mémoire
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Fermer la carte mémoire
maint		**Attention !** **Fermer la carte mémoire avant de la retirer (menu Entretien)** Sinon, des données peuvent être perdues. **Retirer la carte mémoire** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Entretien, carte mémoire • “Fermer la carte” **Fermer la carte mémoire** met fin à l'accès du logiciel à la carte SmartMedia. Ceci doit être effectué avant de retirer la carte SmartMedia de son emplacement afin d'éviter les pertes de données. Ne retirer la carte qu‘après s‘être assuré que le point du symbole de carte SmartMedia ne clignote plus.

SW 3400-102 : Jeux de paramètres chargeables

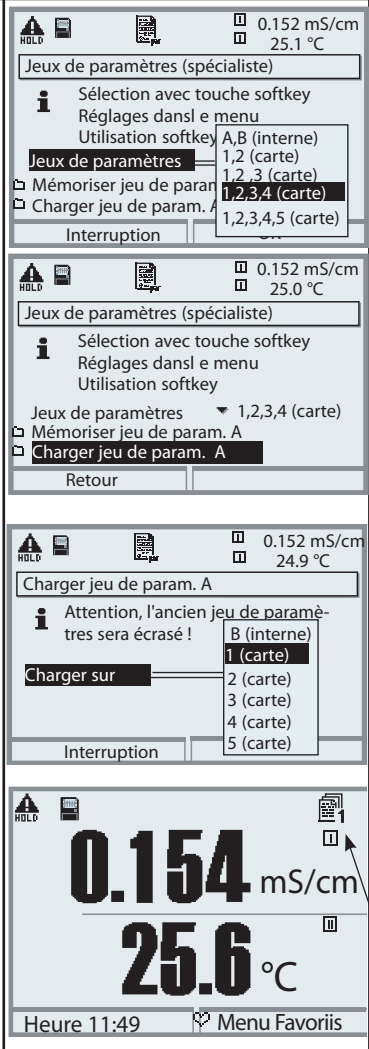
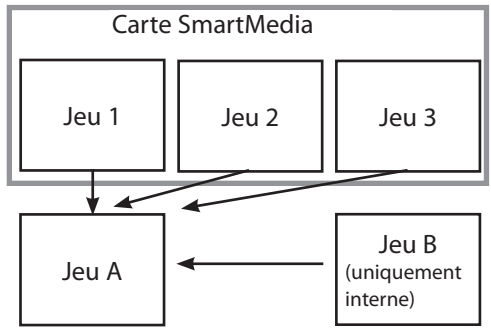
Programmation/Commande système/Jeux de paramètres
Remarque : Fonction supplémentaire SW 3400-102 requise.

Menu	Afficheur	Enregistrement d'un jeu de paramètres sur la carte SmartMedia
par		**Enregistrement d'un jeu de paramètres sur la carte SmartMedia** • Activer la programmation • Commande système • Activer "Jeux de paramètres" (fig.) 2 jeux de paramètres complets (A, B) sont disponibles dans l'appareil. La carte SmartMedia peut en charger jusqu'à cinq jeux de paramètres. Pour ce faire, le jeu de paramètres interne A remplace un jeu de paramètres (1, 2, 3, 4 ou 5) de la carte SmartMedia. • Sélection du jeu de paramètres de la carte SmartMedia 

Jeu de paramètres sous forme de fichier sur une carte mémoire :
Enregistré dans le répertoire "PARASET", nom de fichier type "1.SET".

SW 3400-102 : Jeux de paramètres chargeables

Programmation/Commande système/Jeux de paramètres

Menu	Afficheur	Chargement d'un jeu de paramètres de la carte SmartMedia
par		**Chargement d'un jeu de paramètres de la carte SmartMedia** • Activer la programmation • Commande système • Activer "Jeux de paramètres" (fig.) 2 jeux de paramètres complets (A, B) sont disponibles dans l'appareil. La carte SmartMedia permet de stocker 5 jeux de paramètres. Un de ceux-ci peut à chaque fois être chargé sur le jeu de paramètres internes A de l'appareil :  • Sélection du jeu de paramètres à charger. Indication du jeu de paramètres activé en mode Mesure. Remarque : Changement à distance entre A et B possible par l'entrée OK2.

SW 3400-106 : Mise à jour du logiciel

Pour la mise à jour du logiciel (fonction supplémentaire SW 3400-106), le fabricant fournit une carte SmartMedia spécialement formatée à cet effet. L'appareil est capable de remplacer le progiciel (programme d'exploitation) par la nouvelle version livrée (“Update”)

Attention !
L'appareil ne peut pas effectuer de mesure pendant une mise à jour du logiciel !
Il est recommandé de vérifier la programmation après une mise à jour.

Lorsque la carte est correctement insérée, le symbole ci-contre apparaît.
La carte permet de mémoriser le logiciel actuel de l'appareil sur cette carte et de charger le nouveau logiciel dans l'appareil.

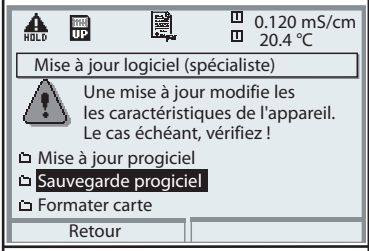
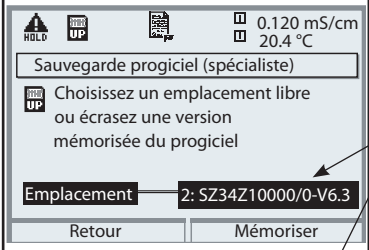
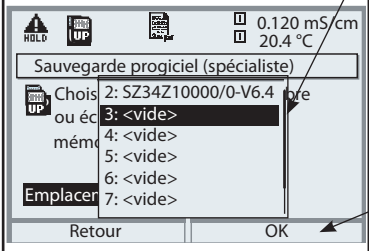
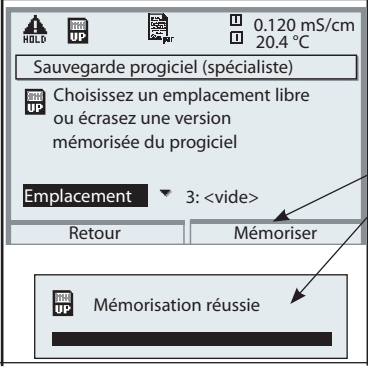
1. Sauvegardez le progiciel précédemment installé sur l'appareil (p. 85).

2. Chargez la mise à jour du logiciel de la manière décrite page 86.

Remarque :
Le formatage de la carte permet de transformer une carte de mise à jour en une carte mémoire (définitif !). Voir chapitre introductoire à la carte SmartMedia.

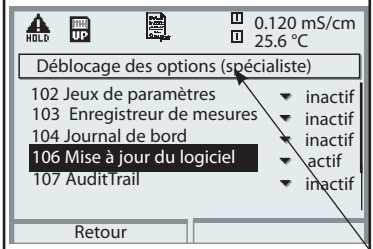
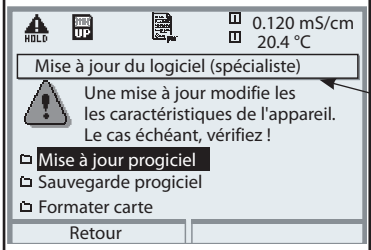
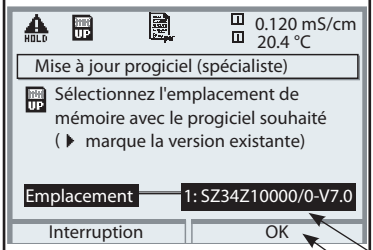
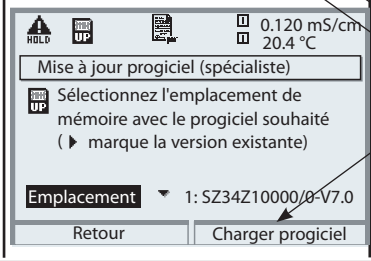
SMARTMEDIA : Sauvegarde du progiciel

Programmation/Commande système/Mise à jour du logiciel/Sauvegarde du progiciel

Menu	Afficheur	Sauvegarde du progiciel sur la carte de mise à jour du logiciel
par		**Sauvegarde du progiciel** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Mise à jour du logiciel
		Sélection d'un emplacement de mémoire libre sur la carte : • Sélectionner l'emplacement à l'aide de la touche ▶ • Sélectionner un emplacement libre avec les touches fléchées.
		• Confirmer l'emplacement avec "OK".
		"Mémoriser" lance le processus. Valider le message de fin (avec "OK" ou **enter**). Enlever la carte SmartMedia, fermer le panneau frontal.

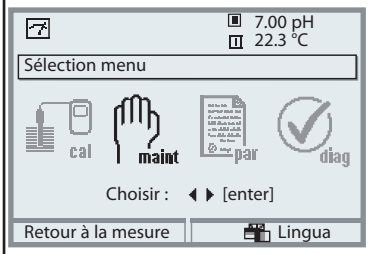
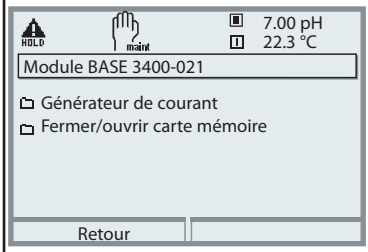
SMARTMEDIA : Charger progiciel

Programmation/Commande système/Mise à jour du logiciel/Charger progiciel

Menu	Afficheur	Mise à jour du logiciel ("Charger progiciel")
par		**Mise à jour du logiciel** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Sélectionner Commande système **1. Sélectionner le déblocage des options** (mise à jour du logiciel SW 3400-106) Mettre l'option en mode "actif" ; le TAN est demandé. L'option est disponible après la saisie du TAN.
		**2. Sélectionner la mise à jour du logiciel** Vérifier si la mise à jour du logiciel est nécessaire pour votre appareil. Vous pouvez vérifier quelle version est installée sur : • Diagnostic • Descriptif de l'appareil • Module FRONT
		**Effectuer la mise à jour :** • Programmation • Commande système • Mise à jour du logiciel • Sélectionner emplacement. • Confirmer l'emplacement avec "OK".
		• Pour démarrer la mise à jour, sélectionner "Charger progiciel"

Entretien

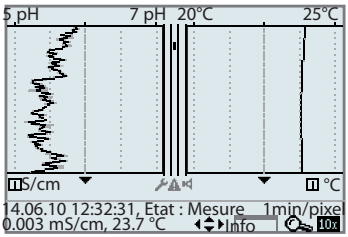
Module BASE
Remarque : Mode HOLD actif

Menu	Afficheur	Entretien
maint	 	**Sélectionner Entretien** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner l'entretien avec les touches fléchées, valider avec **enter**. Choisir ensuite Module BASE. **Module BASE:** **Générateur de courant** Le courant de sortie peut être spécifié manuellement pour le test de fonctionnement (plage 0 ... 22 mA). **Fermer/ouvrir carte mémoire** met fin à l'accès du logiciel à la carte SmartMedia. Ceci doit être effectué avant de retirer la carte SmartMedia de son emplacement afin d'éviter les pertes de données.

Fonctions de diagnostic

Vue d'ensemble
Fonctions de diagnostic pour l'assurance qualité

Fonctions de diagnostic (assurance qualité, ISO 9000ff)
Dans le cadre d'une assurance qualité conforme à ISO 9000, le Protos propose un large éventail de fonctions de diagnostic et de sécurité, comme la surveillance du capteur Sensocheck et la surveillance des plages de calibrage CalCheck, un journal de bord pour consigner les activations de fonctions, les messages d'avertissement et de défaillance, avec la date et l'heure. Sont également disponibles :



Enregistreur de mesures à 2 canaux
Appelable directement depuis le mode Mesure. Permet une analyse détaillée des événements en plaçant le curseur sur les valeurs mesurées concernées.

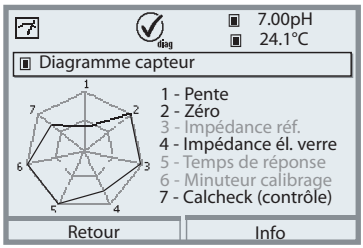
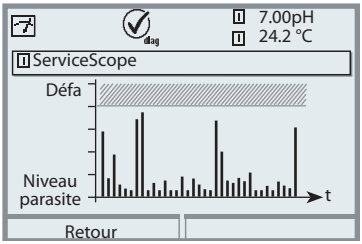


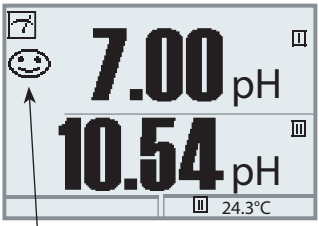
Diagramme en filet du capteur
(modules PH, OXY, Unical, usure du capteur)
Représentation des paramètres des capteurs sur l'afficheur, sous la forme d'un diagramme en filet – avec pente, zéro, impédance de référence, impédance du verre, temps de réponse, minuteur de calibrage, contrôle de la plage de calibrage



ServiceScope
(modules PH)
Représentation de l'évolution dans le temps des niveaux de parasites. Permet de distinguer les perturbations isolées, périodiques et à large spectre et contribue ainsi à détecter les erreurs. Si le niveau de parasitage dépasse le seuil de défaillance, un message est généré.

Sensoface

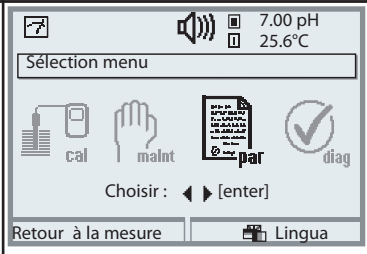
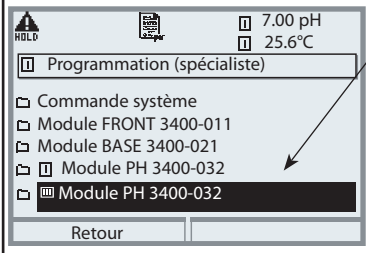
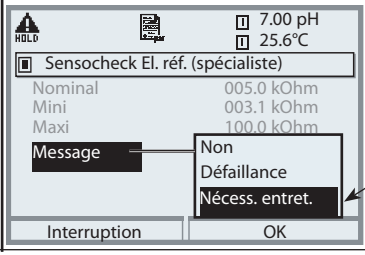
Sensoface et un afficheur graphique montrant l'état du capteur –
Pour ce faire, Sensocheck doit être activé dans la programmation.



Surveillance du capteur Sensocheck

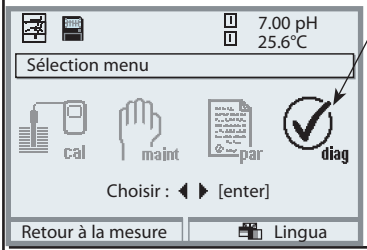
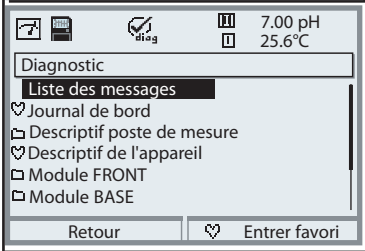
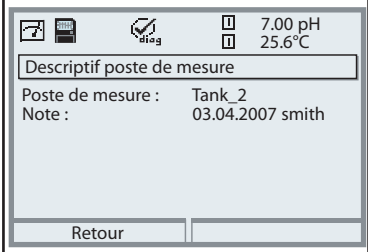
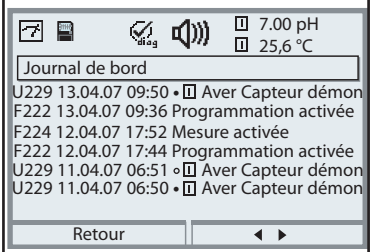
Module	Fonction Sensocheck
OXY :	Surveillance membrane/électrolyte
COND(I) :	Indications sur l'état du capteur
PH/ORP/ CO_2:	Surveillance automatique de l'électrode de verre et de référence

Les symboles Sensoface fournissent des indications de diagnostic relatifs à l'usure et à la nécessité d'entretien du capteur ("souriant", "neutre", "triste").

Menu	Afficheur	Activer Sensocheck
par		Les messages Sensocheck peuvent être affectés à un contact de commutation (Programmation / Module BASE / Contact / Utilisation) **Sélectionner la programmation** Entrer le code d'accès (spécialiste)
		Sélectionner le module de mesure (par ex. "PH" ou "OXY"). Valider avec **enter**.
		Sélectionner "Données du capteur", valider avec **enter**. Sélectionner ensuite "Sensocheck El. réf." Affecter la fonction et valider avec **enter**.

Fonctions de diagnostic

Informations sur l'état général du système de mesure
Sélection menu : Diagnostic - Journal de bord

Menu	Afficheur	Fonctions de diagnostic
diag		**Activer le diagnostic** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner le diagnostic avec les touches fléchées, valider avec **enter**.
		Le menu "Diagnostic" donne une vue d'ensemble des fonctions de diagnostic disponibles. Les fonctions entrées comme "favoris" peuvent être appelées directement depuis le mode Mesure.
		**Descriptif poste de mesure** Permet de spécifier un nom de poste de mesure et une note. Sélection des caractères : touche fléchée gauche/droite, sélection des caractères : touche fléchée haut/bas. Validation du nom avec **enter**.
		**Journal de bord** Présente les 50 derniers événements avec la date et l'heure, par ex. les calibrages, les messages d'avertissement et de défaillance, les pannes de courant, etc. Il permet ainsi d'établir une documentation de la gestion de la qualité suivant ISO 9000 ff et suivantes. Journal de bord étendu : Carte SmartMedia (SW 3400-104)

SW 3400-104 : Journal de bord étendu

Programmation/Commande système/Journal de bord

Fonction supplémentaire SW 3400-104 : Journal de bord étendu
Le journal de bord étendu enregistre toutes les données dans un fichier.
Les 50 dernières entrées sont visibles sur le Protos. Un nouveau fichier est généré chaque mois, la date est codée dans le nom de fichier.
Exemple de fichier écrit sur la carte SmartMedia :

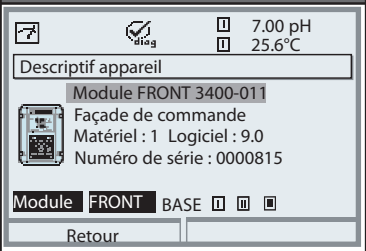
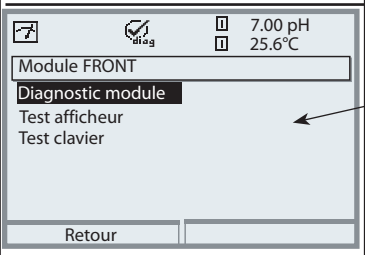
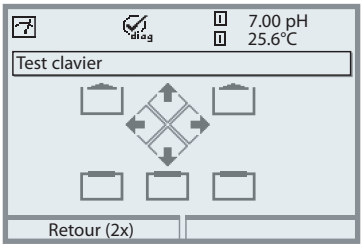
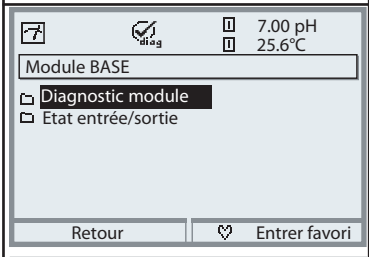
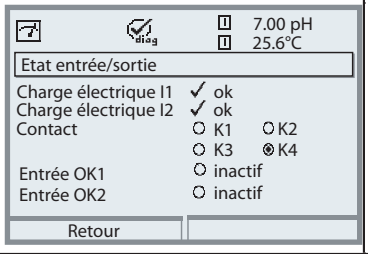
\LOGBOOK\L_YYMM00.TXT	Données enregistreur YYMM (YY = année, MM = mois)

L'enregistrement est effectué au format ASCII avec l'extension .TXT,
les colonnes sont séparées par des tabulations (TAB). Le fichier peut ainsi être ouvert dans des programmes de traitement de texte ou des tableurs (par ex. Microsoft Excel).
Une "device info" comprenant le type d'appareil, le numéro de série BASE et le numéro du poste de mesure est systématiquement créée lorsque la carte mémoire est insérée dans l'emplacement prévu à cet effet. Une carte mémoire peut donc aussi servir à stocker les journaux de bord de plusieurs appareils.
Exemple :

PROTOS 3400 - Logbook

No.	Time Stamp	Status	Message
<< Protos 3400 - Serial 0001760 [DSE KL_001] >>			
F226	21.04.10	19:08:43	Alimentation coupée
F227	22.04.10	06:02:01	Alimentation établie
F223	22.04.10	06:09:27	Diagnostic actif
F225	22.04.10	06:09:36	Mesure active
B077	23.04.10	16:45:07 (x)	Défa courant I2 > 20 mA
F222	23.04.10	18:43:11	Programmation active
F225	23.04.10	18:47:38	Mesure active
B077	23.04.10	18:47:38 ( )	Défa courant I2 > 20 mA

No.	Numéro de message
Time stamp :	Tampon date de l'entrée dans le journal de bord
Status	(x) - Le message a été activé ( ) - Le message a été désactivé
Message	Texte du message (dans la langue d'utilisation installée)

Menu	Afficheur	Fonctions de diagnostic
diag		**Descriptif de l'appareil** Informations sur tous les modules connectés : type de module et fonction, numéro de série, version matérielle et logicielle, options de l'appareil (exemple : FRONT).
		**Module FRONT** Le module dispose du système de gestion de l'afficheur et du clavier. Possibilités de test : • Diagnostic module • Test afficheur • Test clavier
		Exemple : Module FRONT, test clavier. Le bon fonctionnement des touches se vérifie par simple pression sur chacune d'elles qualifiées.
		**Module BASE** Le module génère les signaux de sortie standard. Possibilités de test : • Diagnostic module • Etat entrée/sortie
		Exemple : Module BASE, état entrée/sortie.

Entrer des messages de diagnostic comme favoris

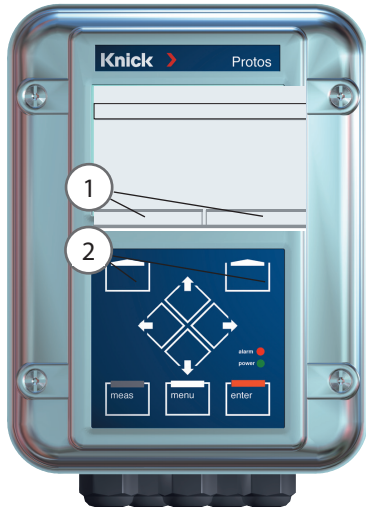
Sélection menu : Programmation / Commande système /
Matrice commande des fonctions

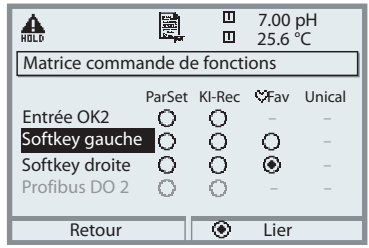
Afficheurs secondaires (1)
Selon le préréglage d'usine sont affichées ici des valeurs supplémentaires en mode Mesure. Un appui sur la touche softkey correspondante (2) affiche les mesures délivrées par les modules, en plus de la date et de l'heure.
En outre, les **touches softkey (2)** peuvent être utilisées pour commander des fonctions. L'affectation d'une fonction à une touche softkey se fait dans

Programmation/Commande système/ Matrice commande fonctions

Fonctions pouvant être commandées par touches softkey :

- Sélection du jeu de paramètres
- Enregistreur KI début/fin
- Favoris
- Unical (commande de sonde automatique)



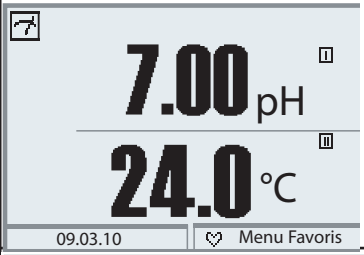
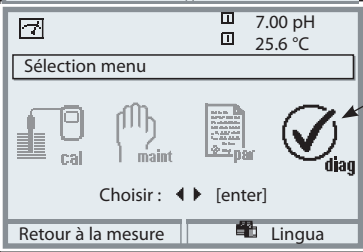
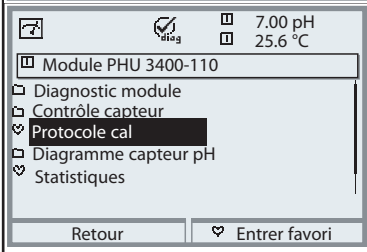
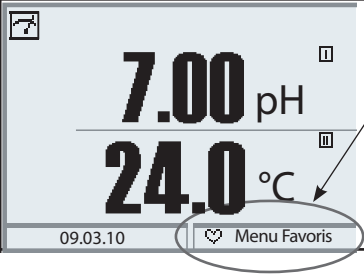


Exemple :
Sélection de "Favoris" avec la touche "Softkey droite" correspondante

Régler la fonction touche softkey :
Sélectionner la fonction souhaitée à l'aide des touches fléchées,
la marquer avec la touche softkey "Lier" et valider avec **enter**.

Autoriser une fonction :
Avec la touche softkey "Séparer", valider avec **enter**.

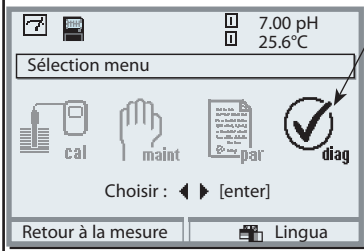
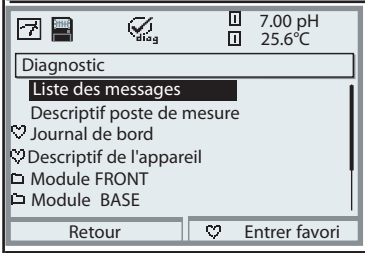
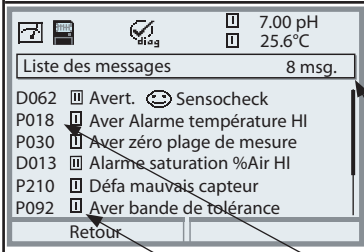
Favoris
Des fonctions de diagnostic préalablement choisies peuvent être activées directement depuis le mode Mesure au moyen d'une touche softkey.
La sélection de favoris est expliquée à la page suivante.

Menu	Afficheur	Sélection de favoris
		**Menu Favoris** Les fonctions de diagnostic peuvent être activées directement depuis le mode Mesure au moyen d'une touche softkey. Les "favoris" sont définis dans le menu Diagnostic.
diag		**Sélection de favoris** Touche **menu** : Sélection menu Sélectionner le diagnostic avec les touches fléchées, valider avec **enter**. Sélectionner ensuite le module, valider avec **enter**.
		Entrer ou effacer un favori : "Entrer favori" permet d'activer la fonction de diagnostic sélectionnée directement depuis le mode Mesure au moyen d'une softkey. Un symbole coeur apparaît en regard de la ligne de menu.
		La touche **meas** permet de revenir à la mesure. Si la fonction "Menu Favoris" a été attribuée à la touche softkey, "Menu Favoris" apparaît dans l'afficheur secondaire (voir "Matrice commande de fonctions").

Remarque :
Si la fonction "Menu Favoris" a été attribuée à une des deux touches softkey, les fonctions de diagnostic entrées comme "favoris" peuvent être activées directement depuis le mode Mesure.

Fonctions de diagnostic

Informations sur l'état général du système de mesure
Sélection menu : Diagnostic - Liste des messages actuels

Menu	Afficheur	Fonctions de diagnostic
diag		**Activer le diagnostic** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner le diagnostic avec les touches fléchées, valider avec **enter**.
		Le menu "Diagnostic" donne une vue d'ensemble des fonctions de diagnostic disponibles. Les fonctions entrées comme "favoris" peuvent être appelées directement depuis le mode Mesure.
		**Liste des messages actuels** Affiche en texte clair les messages d'avertissement ou de défaillance actifs. **Nombre de messages** Au-delà de 7 messages, une barre de défilement apparaît à droite de l'afficheur. Utilisez les touches fléchées haut/bas pour la faire défiler. **Numéro de message** Voir liste des messages pour description **Indicateur de module** Indique le module à l'origine du message

Module FRONT 3400-011
Module FRONT 3400(X)-015

N°	Messages FRONT	Type de message
F008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
F009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
F060	Fenêtre de processus KI dépassée (message à valider)	programmable
F061	Paramètre(s) enregistreur KI	AVERT.
F080	ComFu®-E canal 1 – [1] Pas de capteur	
F081	ComFu®-E canal 1 – [2] Pas de capteur	
F082	ComFu®-E canal 1 – [1] Communication interrompue	
F083	ComFu®-E canal 1 – [2] Communication interrompue	
F084	ComFu®-E canal 1 – [1] Raccordement du capteur	
F085	ComFu®-E canal 1 – [2] Raccordement du capteur	
F086	ComFu®-E canal 1 – [1] Batterie déchargée	
F087	ComFu®-E canal 1 – [2] Batterie déchargée	
F090	ComFu®-E canal 2 – [2] Pas de capteur	
F091	ComFu®-E canal 2 – [3] Pas de capteur	
F092	ComFu®-E canal 2 – [2] Communication interrompue	
F093	ComFu®-E canal 2 – [3] Communication interrompue	
F094	ComFu®-E canal 2 – [2] Raccordement du capteur	
F095	ComFu®-E canal 2 – [3] Raccordement du capteur	
F096	ComFu®-E canal 2 – [2] Batterie déchargée	
F097	ComFu®-E canal 2 – [3] Batterie déchargée	
F200	Perte de données PAR	DEFA
F201	Erreur communication (bus système)	DEFA
F202	Défaillance du système	DEFA
F210	Diagnostic appareil (l'autotest signale une erreur)	AVERT.
F211	Erreur carte (SmartMedia)	AVERT.
F212	Heures / Date	AVERT.
F213	Température du module (dépassement de plage)	AVERT.
F215	Carte mémoire pleine	AVERT.

N°	Messages FRONT	Type de message
F216	Carte AuditTrail	DEFA
F220	Calibrage actif	Texte
F221	Entretien actif	Texte
F222	Programmation active	Texte
F223	Diagnostic actif	Texte
F225	Mesure active	Texte
F226	Alimentation NON	Texte
F227	Alimentation OUI	Texte
F228	Mise à jour du logiciel	Texte
F229	Mauvais code d'accès	Texte
F230	Réglage usine	Texte
F231	Configuration du module modifiée	Texte
F232	Equipement module Ex/non Ex	DEFA
F233	Equipement module Ex	DEFA

Module BASE 3400-021
Module BASE 3400(X)-025/VPW
Module BASE 3400(X)-026/24V

N°	Messages BASE	Type de message
B008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
B009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
B070	Courant I1 écart	AVERT.
B071	Courant I1 <0/4 mA	AVERT.
B072	Courant I1 > 20 mA	AVERT.
B073	Courant I1 charge	DEFA
B074	Courant I1 paramètre	AVERT.
B075	Courant I2 écart	AVERT.
B076	Courant I2 <0/4 mA	AVERT.
B077	Courant I2 > 20 mA	AVERT.
B078	Courant I2 charge	DEFA
B079	Courant I2 paramètre	AVERT.
B200	Programme de rinçage actif	Texte
B254	Reset module	Texte

Module PH 3400-031
Module PH 3400(X)-032, PH 3400(X)-033, PH 3400(X)-035
Module PHU 3400(X)-110

N°	Messages PH	Type de message
P008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
P009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
P010	Plage de mesure pH	DEFA
P011	Alarme pH LO_LO	DEFA
P012	Alarme pH LO	AVERT.
P013	Alarme pH HI	AVERT.
P014	Alarme pH HI_HI	DEFA
P015	Plage de mesure température	DEFA
P016	Alarme température LO_LO	DEFA
P017	Alarme température LO	AVERT.
P018	Alarme température HI	AVERT.
P019	Alarme température HI_HI	DEFA
P020	Plage de mesure ORP	DEFA
P021	Alarme ORP LO_LO	DEFA
P022	Alarme ORP LO	AVERT.
P023	Alarme ORP HI	AVERT.
P024	Alarme ORP HI_HI	DEFA
P025	Plage de mesure rH	AVERT.
P026	Alarme rH LO_LO	DEFA
P027	Alarme rH LO	AVERT.
P028	Alarme rH HI	AVERT.
P029	Alarme rH HI_HI	DEFA
P030	Plage de mesure point zéro	AVERT.
P035	Plage de mesure pente	AVERT.
P040	Plage de mesure tension isotherme Uis	AVERT.
P045	Plage de mesure mV	AVERT.
P046	Alarme mV LO_LO	DEFA

N°	Messages PH	Type de message
P047	Alarme mV LO	AVERT.
P048	Alarme mV HI	AVERT.
P049	Alarme mV HI_HI	DEFA
P050	Température manuel	DEFA
P060	SENSOFACE SAD : pente	programmable
P061	SENSOFACE SAD : point zéro	programmable
P062	SENSOFACE SAD : impédance de référence (Sensocheck)	programmable
P063	SENSOFACE SAD : impédance du verre (Sensocheck)	programmable
P064	SENSOFACE SAD : temps de réponse	programmable
P065	SENSOFACE SAD : minuteur calibrage	AVERT.
P066	SENSOFACE SAD : Calcheck (contrôle)	programmable
P069	SENSOFACE SAD : Calimatic (zéro/pente)	AVERT.
P070	SENSOFACE SAD : usure du capteur	programmable
P071	SENSOFACE SAD : courant de fuite ISFET	programmable
P090	Distance tampons (table tampons spécifiable)	AVERT.
P091	Décalage zéro ORP	AVERT.
P092	Bande tolérance	AVERT.
P110	Compteur CIP	programmable
P111	Compteur SIP	programmable
P112	Compteur d'autoclavage	programmable
P113	Durée de fonctionnement du capteur (durée d'utilisation)	programmable
P114	Caractéristique ISFET	programmable
P115	Remplacement du corps de membrane	programmable
P120	Mauvais capteur	DEFA
P121	Capteur (erreur caractéristiques/usine)	DEFA
P122	Mémoire capteur (erreur dans bloc de données de cal.)	AVERT.
P123	Capteur neuf, ajustage requis	AVERT.
P130	Cycle SIP compté	Texte
P131	Cycle CIP compté	Texte
P200	Niveau parasite, entrée pH	DEFA
P201	Temp. calibrage	AVERT.

N°	Messages PH	Type de message
P202	Cal : tampon inconnu	Texte
P203	Cal : Même tampon	Texte
P204	Cal : tampon inversé	Texte
P205	Cal : capteur instable	Texte
P206	Cal : pente	AVERT.
P207	Cal : point zéro	AVERT.
P208	Cal : défaillance capteur (contrôle ORP)	DEFA
P254	Reset module	Texte

N°	Messages Calculation Block pH / pH	Type de message
A010	Plage de mesure diff pH	DEFA
A011	Alarme diff pH LO_LO	DEFA
A012	Alarme diff pH LO	AVERT.
A013	Alarme diff pH HI	AVERT.
A014	Alarme diff pH HI_HI	DEFA
A015	Plage de mesure diff température	DEFA
A016	Alarme diff température LO_LO	DEFA
A017	Alarme diff température LO	AVERT.
A018	Alarme diff température HI	AVERT.
A019	Alarme diff température HI_HI	DEFA
A020	Plage de mesure diff ORP	DEFA
A021	Alarme diff ORP LO_LO	DEFA
A022	Alarme diff ORP LO	AVERT.
A023	Alarme diff ORP HI	AVERT.
A024	Alarme diff ORP HI_HI	DEFA

Unical 9000 sur module PHU 3400(X)-110

N°	Messages UNICAL	Type de message
U190	Tampon UNICAL I presque vide	AVERT.
U191	Tampon UNICAL II presque vide	AVERT.
U192	Nettoyant UNICAL presque vide	AVERT.
U194	Tampon UNICAL I vide	DEFA
U195	Tampon UNICAL II vide	DEFA
U196	Nettoyant UNICAL vide	DEFA
U219	Commande de sonde progiciel	AVERT.
U220	UNICAL commutateur air comprimé	DEFA
U221	Capteur démonté	DEFA
U222	Etat de sécurité non défini	DEFA
U224	UNICAL noyé	DEFA
U225	UNICAL vanne de la sonde défectueuse	DEFA
U226	Interrupteur de fin de course sonde	DEFA
U227	Sonde position finale SERVICE	DEFA
U228	Cylindre de la sonde non étanche	AVERT.
U229	Verrou mécanique du capteur défecteux	AVERT.
U230	Sonde position finale MESURE	DEFA
U231	Sonde temps de déplacement MESURE	AVERT.
U232	Compteur d'usure sonde	AVERT.
U233	UNICAL commutateur pression de l'eau	AVERT.
U234	Sonde temps de déplacement SERVICE	AVERT.
U235	UNICAL Soupape de sûreté défectueuse	AVERT.
U236	UNICAL Pas de pompe I	AVERT.
U237	UNICAL Pas de pompe II	AVERT.
U238	UNICAL Pas de pompe III	AVERT.
U239	UNICAL Pas de vanne supplémentaire 1	AVERT.
U240	UNICAL Pas de vanne supplémentaire 2	AVERT.
U241	Contrôle eau de rinçage	AVERT.
U242	Contrôle tampon I	AVERT.
U243	Contrôle tampon II	AVERT.

Messages

N°	Messages UNICAL	Type de message
U244	Contrôle nettoyant	AVERT.
U245	Contrôle milieu additionnel 1	AVERT.
U246	Contrôle milieu additionnel 2	AVERT.
U248	UNICAL Vanne d'eau	AVERT.
U251	UNICAL Erreur de calibrage	AVERT.
U252	UNICAL Erreur de communication	AVERT.
U253	Commande de sonde	AVERT.

N°	Messages Prévision système	Cause
U160	SP Perte de pression/capteur air	Sifflement d'air - capteur air défectueux
U161	SP Vanne de sonde sans fonction	La vanne pilote et/ou la vanne de la sonde ne réagissent pas
U162	SP Capteur air sans fonction	Le capteur air ne réagit pas
U163	SP Vanne de sonde inerte	Le capteur air réagit trop tard Les interrupteurs de fin de course réagissent trop tard
U164	SP Capteur air inerte	Le capteur air réagit avec du retard
U165	SP Interruption fin de course	Aucun des deux interrupteurs de fin de course ne réagit (absence de GND)
U166	SP Court-circuit fin de course	Les deux interrupteurs de fin de course sont court-circuités
U168	SP Fin course SERVICE sans fonct.	L'interrupteur de fin de course ne réagit pas lorsque la sonde quitte la position finale
U169	SP Fin course PROCESS sans fonct.	L'interrupteur de fin de course ne réagit pas lorsque la sonde quitte la position finale
U170	SP Fin course SERVICE inerte	L'interrupteur de fin de course réagit trop lentement lorsque la sonde quitte la position finale
U171	SP Fin course PROCESS inerte	L'interrupteur de fin de course réagit trop lentement lorsque la sonde quitte la position finale
U172	SP Sonde peu mobile	
U173	SP Sonde bloquée	La sonde se bloque durant le déplacement ou immédiatement
U174	SP Fin course SERVICE sans fonct.	L'interrupteur de fin de course ne réagit pas lorsque la sonde atteint la position finale
U175	SP Fin course PROCESS sans fonct.	L'interrupteur de fin de course ne réagit pas lorsque la sonde atteint la position finale
U176	SP Fin course SERVICE inerte	L'interrupteur de fin de course réagit trop lentement lorsque la sonde atteint la positon finale
U177	SP Fin course PROCESS inerte	L'interrupteur de fin de course réagit trop lentement lorsque la sonde atteint la positon finale
U188	SP Erreur générale	

Module OXY 3400-061, module OXY 3400(X)-062
Module OXY 3400(X)-063, OXY 3400(X)-065
Module OXY 3400(X)-066, module OXY 3400(X)-067

N°	Messages OXY	Type de message
D008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
D009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
D010	Plage de mesure saturation % Air	DEFA
D011	Alarme saturation %Air LO_LO	DEFA
D012	Alarme saturation %Air LO	AVERT.
D013	Alarme saturation %Air HI	AVERT.
D014	Alarme saturation %Air HI_HI	DEFA
D015	Plage de mesure température	DEFA
D016	Alarme température LO_LO	DEFA
D017	Alarme température LO	AVERT.
D018	Alarme température HI	AVERT.
D019	Alarme température HI_HI	DEFA
D020	Plage de mesure de concentration	DEFA
D021	Alarme concentration LO_LO	DEFA
D022	Alarme concentration LO	AVERT.
D023	Alarme concentration HI	AVERT.
D024	Alarme concentration HI_HI	DEFA
D025	Plage de mesure pression partielle	DEFA
D026	Alarme pression partielle LO_LO	DEFA
D027	Alarme pression partielle LO	AVERT.
D028	Alarme pression partielle HI	AVERT.
D029	Alarme pression partielle HI_HI	DEFA
D030	Plage de mesure point zéro	AVERT.
D035	Plage de mesure pente	AVERT.
D040	Plage de mesure pression de l'air	AVERT.
D041	Alarme pression de l'air LO_LO	DEFA

N°	Messages OXY	Type de message
D042	Alarme pression de l'air LO	AVERT.
D043	Alarme pression de l'air HI	AVERT.
D044	Alarme pression de l'air HI_HI	DEFA
D045	Plage de mesure saturation %O2	DEFA
D046	Alarme saturation %O2 LO_LO	DEFA
D047	Alarme saturation %O2 LO	AVERT.
D048	Alarme saturation %O2 HI	AVERT.
D049	Alarme saturation %O2 HI_HI	DEFA
D050	Plage de mesure pression de l'air manuel	AVERT.
D060	SENSOFACE SAD : pente	AVERT.
D061	SENSOFACE SAD : point zéro	AVERT.
D062	SENSOFACE SAD : Sensocheck	programmable
D063	SENSOFACE SAD : temps de réponse	AVERT.
D064	Minuteur calibrage	AVERT.
D070	SENSOFACE SAD : usure du capteur	programmable
D080	Plage de mesure (courant capteur)	AVERT.
D090	Plage de mesure vol% (mesure gaz)	AVERT.
D091	Alarme vol% LO_LO (mesure gaz)	DEFA
D092	Alarme vol% LO (mesure gaz)	AVERT.
D093	Alarme vol% HI (mesure gaz)	AVERT.
D094	Alarme vol% HI_HI (mesure gaz)	DEFA
D095	Plage de mesure ppm (mesure gaz)	DEFA
D096	Alarme ppm LO_LO (mesure gaz)	DEFA
D097	Alarme ppm LO (mesure gaz)	AVERT.
D098	Alarme ppm HI (mesure gaz)	AVERT.
D099	Alarme ppm HI_HI (mesure gaz)	DEFA
D110	Compteur CIP	programmable
D111	Compteur SIP	programmable
D112	Compteur d'autoclavage	programmable
D113	Durée de fonctionnement du capteur (durée d'utilisation)	programmable
D114	Remplacement du corps de membrane	programmable

N°	Messages OXY	Type de message
D115	Remplacement du corps interne	programmable
D120	Mauvais capteur	DEFA
D121	Capteur (erreur caractéristiques/usine)	DEFA
D122	Mémoire capteur (erreur dans bloc de données de cal.)	AVERT.
D123	Capteur neuf, ajustage requis	AVERT.
D130	Cycle SIP compté	Texte
D131	Cycle CIP compté	Texte
D200	Temp conc/sat O2	AVERT.
D201	Temp. calibrage	Texte
D203	Cal : Mêmes milieux	Texte
D204	Cal : Milieux inversés	Texte
D205	Cal : capteur instable	Texte
D254	Reset module	Texte

N°	Messages Calculation Block OXY / OXY	Type de message
H010	Plage de mesure diff %AIR	DEFA
H011	Alarme diff %AIR LO_LO	DEFA
H012	Alarme diff %AIR LO	AVERT.
H013	Alarme diff %AIR HI	AVERT.
H014	Alarme diff %AIR HI_HI	DEFA
H015	Plage de mesure diff température	DEFA
H016	Alarme diff température LO_LO	DEFA
H017	Alarme diff température LO	AVERT.
H018	Alarme diff température HI	AVERT.
H019	Alarme diff température HI_HI	DEFA
H020	Plage de mesure diff concentration	DEFA
H021	Alarme diff concentration LO_LO	DEFA

N°	Messages Calculation Block OXY / OXY	Type de message
H022	Alarme diff concentration LO	AVERT.
H023	Alarme diff concentration HI	AVERT.
H024	Alarme diff concentration HI_HI	DEFA
H045	Plage de mesure diff %O2	DEFA
H046	Alarme diff %O2 LO_LO	DEFA
H047	Alarme diff %O2 LO	AVERT.
H048	Alarme diff %O2 HI	AVERT.
H049	Alarme diff %O2 HI_HI	DEFA
H090	Plage de mesure diff vol% (mesure gaz)	AVERT.
H091	Alarme diff vol% LO_LO (mesure gaz)	DEFA
H092	Alarme diff vol% LO (mesure gaz)	AVERT.
H093	Alarme diff vol% HI (mesure gaz)	AVERT.
H094	Alarme diff vol% HI_HI (mesure gaz)	DEFA
H095	Plage de mesure diff ppm (mesure gaz)	DEFA
H096	Alarme diff ppm LO_LO (mesure gaz)	DEFA
H097	Alarme diff ppm LO (mesure gaz)	AVERT.
H098	Alarme diff ppm HI (mesure gaz)	AVERT.
H099	Alarme diff ppm HI_HI (mesure gaz)	DEFA

Module CO_2 3400(X)-130

N°	Messages CO_2	Type de message
G008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
G009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
G010	Saturation Plage de mesure	DEFA / AVERT.
G011	Alarme saturation LO_LO	DEFA
G012	Alarme saturation LO	AVERT.
G013	Alarme saturation HI	AVERT.
G014	Alarme saturation HI_HI	DEFA
G015	Plage de température	AVERT.
G016	Alarme température LO_LO	DEFA
G017	Alarme température LO	AVERT.
G018	Alarme température HI	AVERT.
G019	Alarme température HI_HI	DEFA
G020	Plage de mesure de concentration	AVERT.
G021	Alarme concentration LO_LO	DEFA
G022	Alarme concentration LO	AVERT.
G023	Alarme concentration HI	AVERT.
G024	Alarme concentration HI_HI	DEFA
G025	Plage de mesure pression partielle	AVERT.
G026	Alarme pression partielle LO_LO	DEFA
G027	Alarme pression partielle LO	AVERT.
G028	Alarme pression partielle HI	AVERT.
G029	Alarme pression partielle HI_HI	DEFA
G030	Plage de mesure point zéro	AVERT.
G035	Plage de mesure pente	AVERT.
G045	Plage mV	AVERT.
G046	Alarme mV LO_LO	DEFA

N°	Messages CO_2	Type de message
G047	Alarme mV LO	AVERT.
G048	Alarme mV HI	AVERT.
G049	Alarme mV HI_HI	DEFA
G050	Température manuel	DEFA
G060	SENSOFACE SAD : pente	programmable
G061	SENSOFACE SAD : point zéro	programmable
G062	SENSOFACE SAD : impédance référence	programmable
G063	SENSOFACE SAD : impédance verre	programmable
G064	SENSOFACE SAD : temps de réponse	programmable
G065	SENSOFACE SAD : minuteur calibrage	AVERT.
G066	SENSOFACE SAD : Calcheck (contrôle)	programmable
G069	SENSOFACE SAD : Calimatic (zéro/pente)	AVERT.
G070	SENSOFACE SAD : usure du capteur	programmable
G110	Compteur CIP	programmable
G111	Compteur SIP	programmable
G112	Compteur d'autoclavage	programmable
G113	Durée de fonctionnement du capteur (durée d'utilisation)	programmable
G114	Remplacement du corps de membrane	programmable
G120	Mauvais capteur	DEFA
G121	Capteur (erreur caractéristiques/usine)	DEFA
G122	Mémoire capteur (erreur dans bloc de données de cal.)	AVERT.
G123	Capteur neuf, ajustage requis	AVERT.
G130	Cycle SIP compté	Texte
G131	Cycle CIP compté	Texte
G200	Niveau parasite, entrée pH	DEFA
G201	Temp. calibrage	AVERT.
G202	Cal : tampon inconnu	Texte
G203	Cal : tampons identiques	Texte
G204	Cal : tampons inversés	Texte
G205	Cal : capteur instable	Texte

N°	Messages CO_2	Type de message
G206	Cal : pente	AVERT.
G207	Cal : point zéro	AVERT.
G208	Cal : défaillance capteur (contrôle ORP)	DEFA
G254	Reset module	Texte

N°	Messages Calculation Block CO_2 / CO_2	Type de message
K015	Plage de mesure diff température	DEFA
K016	Alarme diff température LO_LO	DEFA
K017	Alarme diff température LO	AVERT.
K018	Alarme diff température HI	AVERT.
K019	Alarme diff température HI_HI	DEFA

Module COND 3400(X)-041

N°	Messages COND	Type de message
C008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
C009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
C010	Plage de mesure conductivité	DEFA
C011	Alarme conductivité LO_LO	DEFA
C012	Alarme conductivité LO	AVERT.
C013	Alarme conductivité HI	AVERT.
C014	Alarme conductivité HI_HI	DEFA
C015	Plage de mesure température	DEFA
C016	Alarme température LO_LO	DEFA
C017	Alarme température LO	AVERT.
C018	Alarme température HI	AVERT.
C019	Alarme température HI_HI	DEFA
C020	Plage de mesure résistance spéc.	DEFA
C021	Alarme résistance spécifique LO_LO	DEFA
C022	Alarme résistance spécifique LO	AVERT.
C023	Alarme résistance spécifique HI	AVERT.
C024	Alarme résistance spécifique HI_HI	DEFA
C025	Plage de mesure de concentration	DEFA
C026	Alarme concentration LO_LO	DEFA
C027	Alarme concentration LO	AVERT.
C028	Alarme concentration HI	AVERT.
C029	Alarme concentration HI_HI	DEFA
C035	Plage de mesure constante de cellule	AVERT.
C040	Plage de mesure salinité	DEFA
C041	Alarme salinité LO_LO	DEFA
C042	Alarme salinité LO	AVERT.
C043	Alarme salinité HI	AVERT.
C044	Alarme salinité HI_HI	DEFA

N°	Messages COND	Type de message
C045	Plage de mesure conductance	DEFA
C050	Température manuel	DEFA
C060	SENSOFACE SAD : polarisation	programmable
C061	SENSOFACE SAD : câble	programmable
C090	Seuil USP	programmable
C120	Mauvais capteur	DEFA
C121	Capteur	DEFA
C122	Mémoire capteur	AVERT.
C123	Capteur neuf, ajustage requis	AVERT.
C130	Cycle SIP compté	Texte
C131	Cycle CIP compté	Texte
C200	Température de référence	AVERT.
C201	CT en compte	AVERT.
C202	Plage CT	AVERT.
C203	Plage CT	DEFA
C204	Cal : capteur instable	Texte
C205	Cal : Défaillance capteur	Texte
C254	Reset module	Texte

N°	Messages Calculation Block COND / COND	Type de message
E010	Plage de mesure diff conductivité	DEFA
E011	Alarme diff conductivité LO_LO	DEFA
E012	Alarme diff conductivité LO	AVERT.
E013	Alarme diff conductivité HI	AVERT.
E014	Alarme diff conductivité HI_HI	DEFA
E015	Plage de mesure diff température	DEFA
E016	Alarme diff température LO_LO	DEFA
E017	Alarme diff température LO	AVERT.
E018	Alarme diff température HI	AVERT.
E019	Alarme diff température HI_HI	DEFA

N°	Messages Calculation Block COND / COND	Type de message
E020	Plage de mesure diff résistance spéc.	DEFA
E021	Alarme diff résistance spécifique LO_LO	DEFA
E022	Alarme diff résistance spécifique LO	AVERT.
E023	Alarme diff résistance spécifique HI	AVERT.
E024	Alarme diff résistance spécifique HI_HI	DEFA
E030	Plage de mesure RATIO	DEFA
E031	Alarme RATIO LO_LO	DEFA
E032	Alarme RATIO LO	AVERT.
E033	Alarme RATIO HI	AVERT.
E034	Alarme RATIO HI_HI	DEFA
E035	Plage de mesure PASSAGE	DEFA
E036	Alarme PASSAGE LO_LO	DEFA
E037	Alarme PASSAGE LO	AVERT.
E038	Alarme PASSAGE HI	AVERT.
E039	Alarme PASSAGE HI_HI	DEFA
E045	Plage de mesure REJECTION	DEFA
E046	Alarme REJECTION LO_LO	DEFA
E047	Alarme REJECTION LO	AVERT.
E048	Alarme REJECTION HI	AVERT.
E049	Alarme REJECTION HI_HI	DEFA
E050	Plage de mesure DEVIATION	DEFA
E051	Alarme DEVIATION LO_LO	DEFA
E052	Alarme DEVIATION LO	AVERT.
E053	Alarme DEVIATION HI	AVERT.
E054	Alarme DEVIATION HI_HI	DEFA
E055	Plage de mesure c(NaOH)	DEFA
E060	Plage de mesure pH	DEFA
E061	Alarme pH LO_LO	DEFA
E062	Alarme pH LO	AVERT.
E063	Alarme pH HI	AVERT.
E064	Alarme pH HI_HI	DEFA

Module CONDI 3400(X)-051

N°	Messages CONDI	Type de message
T008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
T009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
T010	Plage de mesure conductivité	DEFA / AVERT.
T011	Alarme conductivité LO_LO	DEFA
T012	Alarme conductivité LO	AVERT.
T013	Alarme conductivité HI	AVERT.
T014	Alarme conductivité HI_HI	DEFA
T015	Plage de mesure température	DEFA
T016	Alarme température LO_LO	DEFA
T017	Alarme température LO	AVERT.
T018	Alarme température HI	AVERT.
T019	Alarme température HI_HI	DEFA
T020	Plage de mesure résistance spéc.	DEFA / AVERT.
T021	Alarme résistance spécifique LO_LO	DEFA
T022	Alarme résistance spécifique LO	AVERT.
T023	Alarme résistance spécifique HI	AVERT.
T024	Alarme résistance spécifique HI_HI	DEFA
T025	Plage de mesure de concentration	DEFA / AVERT.
T026	Alarme concentration LO_LO	DEFA
T027	Alarme concentration LO	AVERT.
T028	Alarme concentration HI	AVERT.
T029	Alarme concentration HI_HI	DEFA
T030	Plage de mesure point zéro	AVERT.
T035	Plage de mesure facteur de cellule	AVERT.
T040	Plage de mesure salinité	DEFA / AVERT.
T041	Alarme salinité LO_LO	DEFA
T042	Alarme salinité LO	AVERT.
T043	Alarme salinité HI	AVERT.

N°	Messages CONDI	Type de message
T044	Alarme salinité HI_HI	DEFA
T045	Plage de mesure conductance	DEFA
T050	Température manuel	DEFA
T060	SENSOFACE SAD : bobine émettrice	programmable
T061	SENSOFACE SAD : bobine réceptrice	programmable
T062	SENSOFACE SAD : SensoLoop	programmable
C120	Mauvais capteur	DEFA
C121	Capteur	DEFA
C122	Mémoire capteur	AVERT.
C123	Capteur neuf, ajustage requis	AVERT.
C130	Cycle SIP compté	Texte
C131	Cycle CIP compté	Texte
T200	Température de référence	AVERT.
T201	CT en compte	AVERT.
T202	Plage CT	AVERT.
T203	Plage CT	DEFA
T204	Code du capteur	AVERT.
T205	Cal : capteur instable	Texte
T254	Reset module	Texte

Module OUT 3400(X)-071

N°	Messages OUT	Type de message
I008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
I009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
I070	Courant I3 écart	AVERT.
I071	Courant I3 <0/4 mA	AVERT.
I072	Courant I3 > 20 mA	AVERT.
I073	Courant I3 charge	DEFA
I074	Courant I3 paramètre	AVERT.
I075	Courant I4 écart	AVERT.
I076	Courant I4 <0/4 mA	AVERT.
I077	Courant I4 > 20 mA	AVERT.
I078	Courant I4 charge	DEFA
I079	Courant I4 paramètre	AVERT.
I254	Reset module	Texte

Module PID 3400(X)-121

N°	Messages PID	Type de message
R008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
R009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
R014	Alarme temps dosage HI_HI (régulateur analogique)	DEFA
R019	Alarme temps dosage HI_HI (régulateur numérique)	DEFA
R073	Courant IV1 charge	DEFA
R078	Courant IV2 charge	DEFA
R200	Paramètres du régulateur	AVERT.
R254	Reset module	Texte

Module COMPA 3400(X)-081

N°	Messages COMPA	Type de message
N008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
N009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
N254	Reset module	Texte

Module COMFF 3400(X)-085

N°	Messages FF	Type de message
N008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
N009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
N254	Reset module	Texte

Caractéristiques techniques Protos 3400(X)

Afficheur*	Afficheur graphique CL, rétro-éclairé avec lumière blanche
Résolution	240 x 160 pixels
Langue	Allemand, anglais, français, italien, espagnol, suédois
Clavier	Clavier NAMUR, touches, pas de double affectation [meas] [menu] [touches fléchées] [enter] [Softkey 1] [Softkey 2], NAMUR-LED rouge et verte.
Journal de bord	Enregistrement des activations de fonctions, messages d'avertissement et de défaillance à la survenue et à la suppression avec la date et l'heure
Capacité de mémoire	Env. 50 entrées, consultables sans carte SmartMedia via l'afficheur, enregistrement sur la carte SmartMedia
Journal de bord étendu	> 50 000 entrées, en fonction de la mémoire de la carte SmartMedia
Enregistreur de mesure	Enregistreur de mesures à deux canaux avec marquage des événements (défaillance, nécessité d'entretien, contrôle fonctionnel, seuils)
Type de mémoire	Carte SmartMedia
Capacité de mémoire	> 50 000 entrées, en fonction de la mémoire de la carte SmartMedia
Enregistrement	Paramètres et fourchette au choix
Type d'enregistrement	• Valeur momentanée • Valeur min/max • Valeur moyenne
Périodicité	• 10 s ... 10 h / pixel
Ralenti	• Ralenti 10x en cas de changements rapides

* Attention ! L'afficheur ne doit en aucun cas être directement exposé aux rayonnements solaires. L'utilisation de l'afficheur est autorisée uniquement à des températures comprises entre 0 °C et max. 50 °C.

Caractéristiques techniques

Enregistreur KI	Image adaptative du déroulement d'un processus avec surveillance et signalisation des paramètres critiques
Autotest de l'appareil	Test de RAM, FLASH, EEPROM, écran et clavier, trace pour la documentation de la gestion de la qualité suivant ISO 9000
Horloge	Horloge en temps réel avec date
Réserve de marche	Env. 1 an (pile au lithium)
Sauvegarde des données en cas de coupure du secteur	Paramètres et données de compensation > 10 ans (EEPROM) Journal de bord, statistiques, protocoles > 1 an (pile au lithium) Enregistreur de mesures Carte SmartMedia
Emplacements modules	3
Alimentation (module BASE 3400-021)	24 (–15 %) ... 230 (+15 %) V CA/CC env. 10 VA/10 W
Catégorie de surtension	II
Classe de protection	I
Degrée de pollution	2 (EN 61010-1)
Section de raccordement	2,5 mm^2
Alimentation (module BASE 3400X-025/VPW) EEx em IIC	100 (–15 %) ... 230 (+10 %) V CA < 15 VA, 48 ... 62 Hz
ou	
Alimentation (module BASE 3400X-026/24V)	24 V CA/CC
EEx em IIC	CA 24 V (- 15 %, + 10 %) < 15 VA, 48 ... 62 Hz CC 24 V (- 15 %, + 20 %) < 8 VA
Catégorie de surtension	II
Classe de protection	I
Degrée de pollution	2 (EN 61010-1)

Section de raccordement	2,5 mm^2
Raccordement du conducteur de protection	2,5 mm^2, vis M4 (EN 61010-1, 6..5.1.2.)
Contrôle capteur	Affichage des valeurs de mesure directes du capteur pour validation
Protection contre les chocs électriques	Liaison protectrice selon EN 61010-1, 6.5.1
Entrée OK 1	A isolation galvanique (coupleur OPTO)
EEx ib IIC	Ui ≤ 30 V, libre de potentiel, isolation galvanique jusqu'à 60 V
Fonction	Met l'appareil dans l'état Hold (programmable)
Tension de commutation	0 ... 2 V CA/CC inactive (invertissable) 10 ... 30 V CA/CC active
Entrée OK 2	A isolation galvanique (coupleur OPTO)
EEx ib IIC	Ui ≤ 30 V, libre de potentiel, isolation galvanique jusqu'à 60 V
Fonction	Départ/arrêt de l'enregistreur KI Bascule des jeux de paramètres
Tension de commutation	0 ... 2 V CA/CC inactive (invertissable) 10 ... 30 V CA/CC active
Sortie de courant I1	0/4... 20 mA (22 mA), max. 10 V,
EEx ib IIC	Isolation galvanique jusqu'à 60 V (reliée galvaniquement à la sortie I2)
Surveillance de la charge	Message d'erreur en cas de dépassement de la charge
Dépassement *)	22 mA pour les messages
Dérive **)	< 0,2 % de la valeur du courant +0,02 mA
Générateur de courant	0,00 ... 22,00 mA
Sortie de courant I2	0/4... 20 mA (22 mA), max. 10 V,
EEx ib IIC	Isolation galvanique jusqu'à 60 V (reliée galvaniquement à la sortie I1)

Caractéristiques techniques

Surveillance de la charge	Message d'erreur en cas de dépassement de la charge
Dépassement *)	22 mA pour les messages
Dérive **)	< 0,2 % de la valeur du courant +0,02 mA
Générateur de courant	0,00 ... 22,00 mA

Contacts de commutation*)	4 contacts de commutation K1 à K4, libres de potentiel
EEx ib IIC	isolation galvanique jusqu'à 60 V K1, K2 et K3 possèdent une liaison commune
Charge admissible	CC : < 30 V / < 500 mA, < 10 W
Utilisation*)	K1 - K3, programmable comme nécessité d'entretien NAMUR/ HOLD, seuil, jeu de paramètres B actif, contact de rinçage, sortie USP, KI-Rec actif, Sensoface, commande alarme (Unical/Uniclean) K4 affecté d'office comme contact d'alarme (défaillance NAMUR)

Boîtier	Protos 3400(X) C : Acier, laqué Protos 3400(X) S : Acier inoxydable poli, 1.4305
Montage	• Montage mural • Fixation sur poteau • Montage sur tableau de commande • Etanchéité avec le tableau de commande
Dimensions	Voir dessin coté
Protection	Voir dessin coté
Passages de câbles	5 fois M20 x 1,5
Bornes	Fil monobrin et multibrin jusqu'à 2,5 mm^2
Poids	Env. 3,2 kg plus env. 150 g par module

*) programmable

**) suivant CEI 746 Volume 1, dans les conditions de service nominales

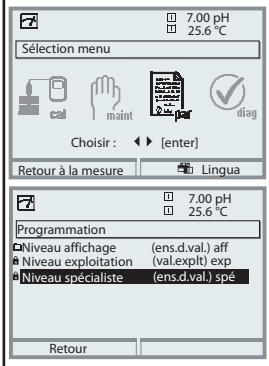
Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Protection contre les explosions (uniquement module version Ex)	ATEX :	Voir la plaque signalétique : KEMA 03 ATEX 2530 II 2 (1) GD EEx ib [ia] IIC T4 T 70 °C
	FM :	NI, Class I, Div 2, GP A, B, C, D T4 with IS circuits extending into Division 1 Class I, Zone 2, AEx nA, Group IIC, T4 Class I, Zone 1, AEx me ib [ia] IIC, T4
	CSA :	NI, Class I, Div 2, Group A, B, C, D with IS circuits extending into Division 1 AIS, Class I, Zone 1, Ex ib [ia] IIC, T4 NI, Class I, Zone 2, Ex nA [ia] IIC
CEM		NAMUR NE 21 et EN 61326 VDE 0843 partie 20 /01.98 EN 61326/A1 VDE 0843 partie 20/A1 /05.99
Emissions de perturbations		Classe B
Immunité aux perturbations		Industrie
Protection contre la foudre		EN 61000-4-5, classe d'installation 2
Conditions de service nominales		Température ambiante : –20 ... +55 °C (Ex : max. +50 °C) Humidité relative : 10 ... 95 % sans condensation
Temp. transport/stockage		–20 ... +70 °C
Bornier à vis		Fil monobrin et multibrin jusqu'à 2,5 mm^2

Vue d'ensemble de la programmation

par



Programmation

Activation en mode mesure : Touche **menu** : Sélection menu.
Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**.

Niveau spécialiste
Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.

Niveau exploitation
Accès à tous les réglages non interdits au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés.

Niveau affichage
Affichage des réglages, sans possibilité de changement !

Commande système

Carte mémoire (option) • Enreg. journal de bord • Enreg. enregistreur • Séparateur • Carte pleine • Formater	Le menu est affiché uniquement si une carte SmartMedia est insérée. Il doit s'agir d'une carte mémoire, et non pas d'une carte de mise à jour. Les cartes SmartMedia du commerce doivent être formatées avant l'utilisation comme carte mémoire.
Transférer la configuration	La configuration complète d'un appareil peut être enregistrée sur une carte SmartMedia. Cela permet le transfert du réglage complet (sauf les options et codes d'accès) vers d'autres appareils dont l'équipement est identique (exception : options et codes d'accès).
Jeux de paramètres • Charger • Mémoriser	2 jeux de paramètres (A,B) sont disponibles dans l'appareil. Le jeu de paramètres activé est indiqué sur l'écran. Les jeux de paramètres contiennent tous les réglages sauf : type de capteur, options, réglages de la commande système La carte SmartMedia (option) permet d'utiliser jusqu'à 5 jeux de paramètres (1, 2, 3, 4, 5).
Matrice commande fonctions • Entrée OK2 • Softkey gauche • Softkey droite	Sélectionner l'élément de commande pour les fonctions suivantes : - Changer de jeu de paramètres - Enregistreur KI (départ / arrêt) - Activer le menu favoris (fonct. diagnostic préalablement choisies) - Unical (commande automatique de sonde)
Heures / Date	Sélectionner format d'affichage, saisie
Descriptif poste de mesure	Peut être appelé dans le menu Diagnostic
Déblocage des options	Un TAN est nécessaire pour le déblocage d'une option.
Mise à jour du logiciel	Mise à jour avec carte SmartMedia / Type carte de mise à jour
Journal de bord	Sélectionner des événements à consigner
Table tampons	Spécifier un jeu de tampons individ. pour le calibrage autom.
Réglage usine	Remettre la programmation au réglage usine
Entrée code d'accès	Modifier les codes d'accès

Menu Programmation

Réglages de l'écran : Module FRONT

Langue

Affichage des mesures
- Afficheur principal
- Format d'affichage
- Angle lecture

Spécifier l'affichage des valeurs de mesure :
- Définir le nombre de valeurs principales à afficher (1 ou 2)
- Nombre de décimales

Enregistreur de mesure
- Périodicité
- Ralenti
- Afficher min/max

Option. 2 canaux, sélection du paramètre, début et fin

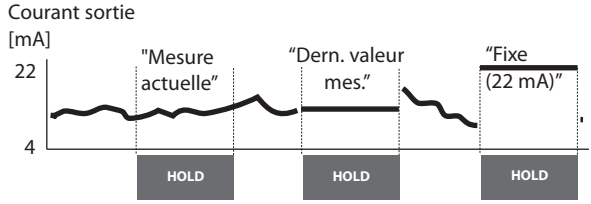
Enregistreur KI — Option. Voir instructions détaillées "Options"

Entrées et sorties de signal, contacts : Module BASE

Courant sortie I1, I2
- Paramètre
- Courbe caractéristique
- Sortie (0/4 - 20 mA)
- Filtre de sortie
- Comp. en cas de messages
  - HOLD
  --- mesure actuelle
  --- dern. valeur mes.
  --- fixe 22 mA
  - Message 22 mA

2 sorties courant, réglables séparément

Comportement en cas de messages



Contact K4
- Type de contact
- Retard à l'enclenchement
- Retard à l'arrêt

Défaillance NAMUR

Contacts K3, K2, K1
- Utilisation
- Nécessité d'entretien
- HOLD (contrôle fonct.)
- Seuil (réglable)
- Contact rinçage (réglable)
- Jeu de paramètres B actif
- Sortie USP
- Enregistreur KI actif
- Sensoface
- Commande alarme (sortie alarme Unical/Uniclean)
- Type de contact / Retard à l'enclenchement/arrêt

Réglage usine :
K3 : Nécessité d'entretien, K2 : HOLD, K1 : Seuil

- Paramètre, seuil, hystérésis, direction d'action, ...
- Intervalle rinçage, délais, temps de rinçage, entrée journal, ...

Entrées OK1, OK2
- OK1 utilisation
  - Niveau de signal

Coupleurs optique : entrées de signal
Non, HOLD (contrôle fonctionnel)
Niveau actif commutable de 10 - 30 V ou < 2 V
OK2 voir commande système, matrice commande fonctions

Termes techniques

Glossaire

Afficheur principal
Grand afficheur des valeurs en mode Mesure. Le paramètre affiché est programmable.

Afficheurs secondaires
Deux petites plages d'affichage apparaissent en mode mesure en bas à gauche et à droite de l'afficheur. Les grandeurs de mesure affichées peuvent être sélectionnées au moyen des touches softkey situées au-dessous.

Alarme de temps de dosage
Surveille le temps pendant lequel la grandeur réglante se trouve à 100 %.

BPL/BPF
Good Laboratory Practice / Good Manufacturing Practice :
Règles concernant la réalisation et la documentation des mesures.

Code d'accès calibrage/ajustage
Protège l'accès au calibrage. Peut être programmé ou désactivé au niveau spécialiste.

Code d'accès entretien
Protège l'accès à l'entretien. Peut être programmé ou désactivé au niveau spécialiste.

Code d'accès exploitation
Protège l'accès au niveau exploitation. Peut être programmé ou désactivé au niveau spécialiste.

Code du capteur
Code dans lequel sont cryptés les réglages internes à l'appareil concernant les capteurs inductifs.

Contacts de seuils
Sont commandés par un paramètre programmable à volonté. Suivant la direction d'action programmée, le contact est activé au franchissement du seuil dans un sens ou dans l'autre.

Glossaire

Contacts NAMUR
"HOLD (contrôle fonctionnel)", "Nécessité d'entretien" et "Défaillance".
Ils servent à communiquer l'état du paramètre et de l'appareil.

Contrôle fonctionnel
Contact NAMUR. Toujours actif lorsque l'appareil ne délivre pas la valeur de mesure programmée.

Défaillance
Message d'alarme et contact NAMUR. Signifie que le système de mesure ne fonctionne plus correctement ou que des paramètres du processus ont atteint une valeur critique. Défaillance n'est pas actif avec "HOLD".

Durée de nettoyage
Durée programmable pendant laquelle le contact de nettoyage est fermé pendant un cycle de rinçage.

Durée de rinçage final
Durée programmable pendant laquelle le contact "Rinçage" est fermé à la fin du cycle de rinçage.

Facteur de cellule
Caractéristique mécanique des capteurs de conductivité inductifs.

Grandeur réglée
Paramètre programmable qui commande le régulateur.

Intervalle de temps
Temps entre le début d'un cycle de rinçage et le début du cycle de rinçage suivant, programmable.

Termes techniques

Glossaire

Journal de bord
Le journal de bord présente les 50 derniers événements avec la date et l'heure, par ex. les calibrages, les messages d'avertissement et de défaillance, les pannes de courant, etc. Il permet ainsi d'établir une documentation de la gestion de la qualité suivant ISO 9000 et suivantes.
Des enregistrements plus longs sont possibles avec la fonction supplémentaire " Journal de bord étendu".

Liste des messages
La liste des messages indique le nombre de messages momentanément actifs ainsi que les différents messages d'avertissement ou de défaillance en texte clair.

Menu Diagnostic
Affichage de toutes les informations importantes sur l'état de l'appareil.

Menu Entretien
Le menu Entretien réunit toutes les fonctions nécessaires à l'entretien des capteurs et des sorties de signaux.

Menu Programmation
Le menu Programmation a 3 niveaux d'accès :
niveau affichage, exploitation et spécialiste.

NAMUR
Commission de normalisation des matériels de mesure et de régulation dans l'industrie chimique.

Niveau affichage
Niveau du menu Programmation. Affichage de toute la programmation de l'appareil, sans possibilité de modification.

Glossaire

Niveau exploitation
Niveau du menu Programmation. Uniquement programmation des réglages de l'appareil dont l'accès a été autorisé au niveau spécialiste.

Mode Mesure
Si aucune fonction de menu n'est active, l'appareil se trouve dans le mode Mesure. L'appareil indique la valeur du paramètre programmé. La touche meas ramène toujours au mode mesure.

Numéro du poste de mesure
Peut être programmé pour l'identification de l'appareil et affiché dans le menu diagnostic.

Pente
La pente d'une chaîne de mesure est la variation de tension par unité de pH.
Dans le cas d'une chaîne idéale, elle s'élève à -59,2 mV/pH (25°C).

Point zéro
Le zéro équivaut à la valeur de tension fournie par une chaîne de mesure à 25 °C et pH = 7,00. Une chaîne de mesure de pH idéale fournit 0 mV.
En pratique, le zéro réel en diverge quelque peu.

Seuil d'alarme
Pour tous les paramètres à mesurer, il est possible de programmer un seuil inférieur et un seuil supérieur d'avertissement et de défaillance (états NAMUR : nécessité d'entretien, défaillance). L'alarme peut être activée séparément pour chaque paramètre.
Lorsqu'un seuil d'alarme est franchi, un message d'erreur apparaît et le contact NAMUR correspondant est activé.

Termes techniques

Glossaire

Structure des menus
Le Protos dispose d'une interface utilisateur clairement structurée. La touche menu active la sélection menu. On peut alors choisir parmi quatre fonctions de base : calibrage, entretien, programmation et diagnostic. La sélection d'une de ces fonctions permet d'accéder aux différents blocs du module (commande système, module FRONT (fonctions d'affichage), module BASE (sorties de signaux) et à tous les modules de mesure et de communication présents dans l'appareil.

Température de référence
Lorsque la compensation de température est activée, la valeur mesurée est ramenée à la valeur à la température de référence (en général 20 ou 25 °C) au moyen du coefficient de température.

Tension d'intersection des isothermes
Le point d'intersection des isothermes est le point d'intersection de deux droites de calibrage à deux températures différentes. La différence de tension entre le zéro de la chaîne de mesure et ce point d'intersection est la tension d'intersection des isothermes "U_{is}".

Verrouillage par code d'accès
Le verrouillage par code d'accès protège l'accès au calibrage, à l'entretien, au niveau exploitation et spécialiste.
Les codes d'accès peuvent être programmés ou désactivés au niveau spécialiste.

Index

A

Accessoires 15
Affichage des mesures 39, 54
Afficheurs secondaires 20
Alimentation 24
Angle lecture 54
Auvent ZU 0548 32

B

Bornier 23
Bornier à vis 122

C

Câblage de protection 68
Calculation blocks 55
Calcul du pH à partir d'une double mesure de la conductivité 58
Caractéristiques de sortie 63
Caractéristiques techniques 118
Carte SmartMedia 22, 75, 76
CEM 122
Changement de jeu de paramètres par OK2 74
Changement du module frontal 22
Changer de jeu de paramètres A, B 61
Codes d'accès 52
Commande de fonctions 41, 51
Comportement en cas de messages 66
Composants Ex 29
Composants module 23
Concept modulaire 19
Connexion Ex 28
Consignes de sécurité 10, 11
Contact de rinçage 70, 71
Contacts 62
Contacts de commutation 67
Contrôle fonctionnel 67

D
Déblocage des options 52
Début (4mA) et fin (20 mA) 62
Déclaration de conformité européenne 3
Défaillance 67
Descriptif de l'appareil 92
Descriptif poste de mesure 52
Description succincte 20
Dessins cotés 30
Diagnostic 88
Diagnostic module 92
Diagramme en filet du capteur 88
Documentation de la programmation 43, 44

E
Ecran graphique 20
Electronic Signature 12
Elimination et récupération 2
Emplacement pour carte SmartMedia 22
Enregistreur de mesures à 2 canaux 88
Entrées OK1, OK2 ..... 62, 73
Entretien 87
Etat entrée/sortie 92

F
Favoris 41, 93
FDA 21 CFR Part 11 12
Filtre de sortie 65
Fonctions de diagnostic 88
Fonctions supplémentaires 15
Fonction touche softkey 41
Formatage de la carte SmartMedia 77
Formater la carte de mise à jour 80
Fournitures 9

G
Gamme de produits 13, 15
Garantie 2
Glossaire 125

H
Heures / Date 51
HOLD 67
Hystérésis 72

I
Identification du module 36
Interdiction de fonctions 50

J
Jeux de paramètres 61
Jeux de paramètres chargeables 82
Joint 22
Journal de bord 53, 60, 90
Journal de bord étendu 91

K
Kit de montage sur tableau ZU 0545 33

L
Langue 54
LED 20
Liste des messages 95
Log Audit Trail 12

M
Marques déposées 2
Matrice commande fonctions 51
Menu Favoris 42
Message en cas de dépassement de la plage de courant 66
Messages 95
Messages, comportement des sorties courant 66
Messages de diagnostic comme favoris 93

Mise à jour du logiciel 84
Mise en service 11
Module BASE 23
Module BASE 3400-021 (non Ex) 25
Module BASE 3400X-025/VPW (Ex) 26
Module BASE 3400X-026/24V (Ex) 27
Module FRONT 22
Montage mural 31
Montage sur mât 31

N
Niveau de commutation OK1/OK2 73
Niveaux d'utilisation 49

O
OK1, OK2 ..... 62, 73
OK1 utilisation 73
OK2, changement de jeu de paramètres (A, B) 74

P
Passe-câbles 20
Pictogrammes 36
Plaques à bornes 22, 25, 26, 27
Plaques à bornes des modules "cachés" 22
Poste de mesure 52
Programmation 43
Programmer un calculation block 59

R
Raccordement de l'alimentation 24
Réglage usine 53, 60
Renvoi sous garantie 2
Retirer la carte 81

S
Saisie de texte et de chiffres 38
Sauvegarde du progiciel 85
Sécurisation 36
Sélection menu 35

Sensocheck, Sensoface 89
ServiceScope 88
Seuil 72
Signalisation du jeu de paramètres actif par le contact de commutation 74
Softkey 20, 41
Sorties courant 62, 66
Structure des menus 21, 34
Symboles dans l'affichage des mesures : 72

T
Tableaux de paramétrage 43
Téléchargement 43
Termes techniques 125
Test afficheur 92
Test clavier 92
Touches softkey 20, 41
Transférer la configuration 79
Type de contact 72

U
Utilisation conforme 8
Utilisation des contacts de commutation 69, 70, 71
Utilisation en atmosphère explosible 10

V
Vue d'ensemble de la programmation 123
Vue d'ensemble du système 17

Z
ZU 0544 : Kit de montage sur mât 31
ZU 0545 : Kit de montage sur tableau 33
ZU 0546 : Kit de montage mural 31
ZU 0548 : Auvent 32

Programmation du module FRONT 54
Langue 54
Journal de bord 60
Réglage usine 60
Module BASE 62
Sorties de courant 62
Sorties courant : Comportement en cas de messages 66
Contacts de commutation 69
Contact de rinçage 71
Seuil 72
Documentation 43
Interdiction de fonctions 50

Entretien 87
Ouverture/Fermeture carte mémoire 87
Module BASE: Générateur de courant 87

Fonctions de diagnostic 88
Journal de bord 90
Descriptif poste de mesure 90
Journal de bord 90
Descriptif appareil 92
Module FRONT 92
Module BASE 92
Entrer des messages de diagnostic comme favoris 93
Liste des messages actuels 95

Paramètres de la commande système

Codes d'accès	Niveau spécialiste	1989 (nouveau : .....)
	Niveau exploitation	1246 (nouveau : .....)

Matrice commande de fonctions (utilisation des touches softkey).....51
Heure/date.....51
Numéro du poste de mesure.....52
Entrée d'un code d'accès.....52
Déblocage des options (Activer fonctions supplémentaires).....52
Réglage usine.....53
Journal de bord.....53
Calculation block.....55
Jeu paramètres A, B.....61
Enregistrer le jeu de paramètres sur la carte SmartMedia (SW 3400-102).....82

Fonctions carte SmartMedia

Codes d'accès	Niveau spécialiste	1989 (nouveau : .....)
	Niveau exploitation	1246 (nouveau : .....)

Insertion de la carte SmartMedia.....75
Formatage de cartes SmartMedia comme cartes mémoires.....77
Carte mémoire : Transférer la configuration.....78
Formatage des cartes de mise à jour.....80
Retrait de la carte SmartMedia / Fermeture carte mémoire.....81